

COTIDIANOS DE INCLUSÃO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL:

A ACESSIBILIDADE CURRICULAR
COMO DIRETRIZ DA AÇÃO PEDAGÓGICA

CLARISSA HAAS

**Cotidianos de Inclusão Escolar na
Educação Básica e Profissional:
a acessibilidade curricular
como diretriz da ação pedagógica**





Este livro contou com apoio do IFRS, por meio do Edital IFRS n. 09/2021
Auxílio à publicação de produtos bibliográficos

Setor de Publicações Científicas
Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (Proppi)
<https://integra.ifrs.edu.br/>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Rua General Osório, 348 | Bairro Centro | CEP: 95700-086 | Bento Gonçalves-RS

**Clarissa Haas
(Organizadora)**

**Cotidianos de Inclusão Escolar na
Educação Básica e Profissional:
a **acessibilidade curricular**
como diretriz da ação pedagógica**

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Clarissa Haas [Org.]

Cotidianos de Inclusão Escolar na Educação Básica e Profissional: a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 301p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-86734-81-2 Veiculação: Digital
978-65-86734-80-5 Veiculação: Físico

1. Inclusão escolar. 2. Educação Especial. 3. Educação básica. 4. Acessibilidade curricular. I. Título.

CDD – 371

Fotos da capa: Luciano Cardoso

Projeto gráfico da capa: Eduarda Andréia Pedron Rodrigues e Clarissa Haas

Finalização da capa: Petricor Design

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luis Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2021

Para não sufocar

Precisa entrar
Só tem saída para dentro
Autômato do sair para fora
Das senhas bancárias e das redes sociais
Desconhece a senha de acesso interior
Aposta que o google espiador tudo sabe
Ledo engano
Busca rotas de fuga
Põe uma máscara sobre as outras que veste
Consome embalagens sem serventia
Acumula porque pode faltar
Falta mesmo na mesa do outro
"E daí?"
O outro está longe
É estatística
O outro é o resto
Caixão sem corpo
Ateste da maldade consentida
"Made in Brazil"
Nasce humano antes de autômato
Existe para dentro e recorda
A viagem interior é íngreme
Cansaço até exaustão
O corpo resente vazio e cheio
O contraste é a lição do sentir
Quer existir e volta ao princípio
Quimera da rota definida
A escritura do mapa é no íntimo
Admita, se tiver coragem
A linha de fuga também cansa
Muda o canal
Descarta o que dói
Adiciona, deleta
A satisfação é passageira
Não distingue noite e dia
Dormindo tem pesadelo

Acordado também
Para não sufocar
Só tem saída para dentro
Renomeia, o caos é curva
Agradece, pode chorar
Repousa na asa da casa
Vive o hoje, depois outro hoje
Des-habita o hábito
Coexiste nos d-e-t-a-l-h-e-s
O olho autômato não vê
O olho pandêmico pode enxergar dentro
A forma não está completa
Esforço para visionar o bem
Na tela em branco surge o esboço
Descansa a lágrima e aprecia
Gosta do que é capaz de ver
A primavera do Sol é a cura
O abraço é o horizonte
A natureza acredita
Ainda há joaninhas na sacada.

Clarissa Haas, inverno 2020.

[Em homenagem a todas as vidas ceifadas pela Pandemia de Covid 19.]



Sumário

Prefácio	11
<i>Claudio Roberto Baptista</i>	
Apresentação	15
SOBRE OS COTIDIANOS DE INCLUSÃO ESCOLAR: PESQUISA E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO (ESPECIAL)	
<i>Clarissa Haas</i>	
Capítulo 1	25
OS CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS E EXPERIENCIAIS COMO BALIZADORES DA INCLUSÃO ESCOLAR: DESDE ITARD E KORCZAK AOS DIÁLOGOS DE PROFESSORAS	
<i>Clarissa Haas</i> <i>Mauren Lúcia Tezzari</i>	
Capítulo 2	65
O PLANO EDUCACIONAL INDIVIDUALIZADO COMO ESTRATÉGIA E DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA À ACESSIBILIDADE CURRICULAR	
<i>Clarissa Haas</i> <i>Eduarda Andréia Pedron Rodrigues</i> <i>Carolina Mross Sozo</i>	
Capítulo 3	93
ACESSIBILIDADE CURRICULAR NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	
<i>Carolina Mross Sozo</i> <i>Clarissa Haas</i>	

- Capítulo 4** 121
DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA E TRAJETÓRIAS DE
ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL:
APRENDER COM OS CONTEXTOS E PROPOR
PERSPECTIVAS À AÇÃO PEDAGÓGICA
Júlia Gechelin
Clarissa Haas
- Capítulo 5** 149
MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: OS
OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM COMO
ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA COM POTENCIAL
INCLUSIVO
Scarlett Varela do Amarante
Clarissa Haas
Leonardo Poloni
- Capítulo 6** 175
PROJETO "MATEMÁTICA PARA FÍSICA" COMO
PROPOSTA DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO DO
FRACASSO ESCOLAR NO CAMPUS CAXIAS DO SUL
DO IFRS
Maria Laura Pucheu e Katia Arcaro
- Capítulo 7** 195
MAPEANDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS
NO ENSINO MÉDIO: OS 'NÓS', OS ENCONTROS E O
ENSINO DE QUÍMICA
Marcionila dos Prazeres
Kátia Silva Santos
Solange Sousa Santos

Capítulo 8	215
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E NO ENSINO MÉDIO EM TEMPOS DE PANDEMIA: PERSPECTIVAS E DESAFIOS	
<i>Mayara Costa da Silva</i>	
<i>Carla Maciel da Silva</i>	
<i>Tásia Fernanda Wisch</i>	
Capítulo 9	235
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL: RELATOS DE UMA EXPERIÊNCIA EM UM INSTITUTO FEDERAL	
<i>Manoela da Fonseca</i>	
<i>Fabiane Romano de Souza Bridi</i>	
Capítulo 10	259
DOCÊNCIA, ESCOLA E ACESSIBILIDADE CURRICULAR EM NOTAS: AS PREMISSAS ANTE OS APRENDIZADOS DA PANDEMIA COVID19	
<i>Clarissa Haas</i>	
Posfácio:	283
ESTATÍSTICAS EDUCACIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E TRAJETÓRIAS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA (BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, CAXIAS DO SUL)	
<i>Carolina Mross Sozo</i>	
<i>Clarissa Haas</i>	
<i>Eduarda Andréia Pedron Rodrigues</i>	
Sobre os autores	295
Sobre o autor das fotos da capa	301

Prefácio

Nosso atual momento exige a renovação constante de uma aposta na palavra, no diálogo, no ato de comunicar com base na reciprocidade. O universo de desafios associados ao futuro incerto de nosso País faz com que compreendamos o trabalho em educação como uma urgência, pois somente a qualificação desse coletivo chamado Brasil pode nos auxiliar na difícil tarefa de ler o presente. Ler como ato de reflexão, de exploração cautelosa e de construção do conhecimento. O livro *Cotidianos de inclusão escolar na Educação Básica e Profissional: a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica* se mostra como uma oportunidade de ampliação dessa “leitura”, de uma busca de esclarecimento conceitual e de uma insistente produção de indícios que não se restringem à análise imediata, mas deixa um legado composto de informações para novos investigadores.

O texto surge como um fruto amadurecido em um contexto no qual os investimentos nem sempre estiveram presentes, o que torna ainda mais relevante a análise que o livro nos oportuniza. A criação da Rede de Institutos Federais de Educação – cenário de grande parte das pesquisas geradoras dessas reflexões - em 2008, buscou dar organicidade e qualificação a um conjunto de antigas instituições que respondiam pela chamada “educação técnica” desde o início do século XX. Essa criação está fortemente pautada na pressuposição de que uma instituição plural em sua constituição, e em suas propostas formativas, tende a qualificar o sistema educacional como um todo. Nosso País ainda luta com índices alarmantes de concentração do acesso à escola em níveis elementares de formação para a grande maioria daqueles que vivenciam um percurso escolar. As fronteiras entre a Educação Básica e a Educação Superior merecem ser vistas como um contexto de grandes possibilidades criativas, como a busca de alternativas para educar aqueles que, em função de suas

singularidades, exigem que sejam ultrapassados os modelos e os dispositivos baseados na repetição e na suposição de homogeneidade. Nesse sentido, a pesquisa mostra-se como berço de possíveis propostas e nos alimenta com suas permanentes buscas de sistematização de percursos e sua análise de indícios que exigem nossa contínua interpretação.

Quando nos referimos à educação especial e à escolarização das pessoas com deficiência, essas exigências de criatividade e de capacidade de invenção tornam-se eixos organizadores do trabalho. Se é verdade que tivemos grandes avanços na escolarização dos alunos designados como público-alvo da educação especial, também é fundamental reconhecer que algumas temáticas continuam nos desafiando: as trajetórias de formação de profissionais para o trabalho educativo, a qualidade dos apoios pedagógicos, os nexos entre ação especializada e o currículo. Esses são alguns desses imperativos que merecem nosso investimento. O livro aborda em modo determinado todos eles.

As trajetórias de formação dos educadores se constituem em uma dimensão continuamente evocada, quando percebemos que a capacidade criativa é um dos efeitos de uma base consistente que se alimenta do conhecimento teórico, mas constrói-se por meio das faíscas provocadas pelo encontro com o cotidiano. Qual é mesmo o nome de meu aluno? Como ele lida com uma história de aprendizagens que nem sempre encontra na escola um espaço suficientemente desafiador? Como posso acompanhá-lo, oferecendo-lhe a cada dia desafios que favoreçam novos níveis de compreensão dos fenômenos que compõem nossa área disciplinar? São interrogações que só podem ser respondidas se há investimentos contínuos em um processo formativo que não exagera nas especificidades e que se renova progressivamente a partir de cada oportunidade de inventar estradas. O livro, com base nas muitas histórias evocadas, nos mostra que esse movimento criativo depende de elevado investimento acadêmico com pautas que transcendem as fronteiras das disciplinas.

Quando pensamos nos desafios que envolvem a docência, a matemática é vista como um campo cheio de obstáculos. Na matemática podemos perceber a clara confluência de dois planos que nos ajudam a entender sua dimensão desafiadora: a comunicação e o raciocínio lógico. As histórias de construção de percursos de aprendizagem nessa área, com base na colaboração docente e no conhecimento específico da educação especial, são um elemento de grande interesse no livro, pois nos ensinam que existem alternativas. Em modo particular, tais histórias nos mostram que a dimensão do obstáculo não é simplesmente efeito do fenômeno ou do tema que compõe o ato educativo, frequentemente nomeado de “conteúdo”, mas de um processo de encontro de cada ator social envolvido com esse tema a ser ensinado e aprendido. Trata-se, portanto, de ressignificar, de buscar compreender nossos modos de fazer novas perguntas. No que se refere ao debate sobre acesso ao currículo para alunos que vivem situações de desvantagens associadas à deficiência, as pistas relativas ao ensino da matemática são muito interessantes como balizadoras de nosso investimento: apostar no ato comunicativo e na potência da colaboração entre diferentes docentes.

Por fim, gostaria de destacar a qualidade do apoio como tema. Na educação especial, o apoio pedagógico especializado tem sido designado como atendimento educacional especializado. Embora esse conceito já tenha história na educação brasileira, sua retomada nos favorece, pois auxilia no sentido de evitar as simplificações como aquelas que negam o próprio ato educativo ao valorizar a suposição de que uma didática específica seria um benefício. Essa grosseira premissa mostra-se muito presente nas ideias e nos gestos que alimentam a ilusão pedagógica de que seria apenas a ação do professor de educação especial aquela responsável pela aprendizagem do aluno com deficiência. Sabemos que esse ato se torna potente se concebido como parte de um sistema que valoriza o próprio aluno e os demais envolvidos na dinâmica da vida escolar. O livro nos oferece muitas pistas desse agir considerando as redes de interação e, assim, alimenta nosso conhecimento sobre

o tema, mostrando que a escola pública pode favorecer o aprendizado de todas as pessoas. Essa aposta fundamental, atualmente ameaçada por renovadas buscas de fragmentação e de isolamento, precisa ser continuamente lembrada.

Em tempos de afastamento social motivado pela pandemia de covid-19, precisamos, com maior ênfase, exercitar nossa capacidade criativa para inventar rotas. A esperança que permanece é que os desafios contemporâneos possam ser disparadores desse modo gerador de novos percursos. Quando analisamos a história, percebemos que, nos processos coletivos e nas trajetórias de cada um de nós, os momentos de instabilidade são necessários para a construção daquilo que ainda não existe. Nossas redes de interação, nossos afetos e nossas trocas de conhecimento são a base para acreditar que essa construção possa constituir o futuro.

Porto Alegre, inverno de 2021.

Claudio Baptista

Apresentação

SOBRE OS COTIDIANOS DE INCLUSÃO ESCOLAR, PESQUISA E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO (ESPECIAL)

A OBRA

As últimas duas décadas no Brasil marcam uma trajetória de notório investimento das políticas públicas na Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Ainda que nos últimos quatro anos (2016 a 2020) tenham surgindo direcionamentos políticos por parte do governo federal que trazem à tona a arena de disputas que envolve a área da Educação Especial, a inclusão escolar representa a garantia dos direitos humanos, a democratização da educação como direito público subjetivo, a defesa da escola como local onde se aprende uns com os outros.

Além disso, a inclusão escolar pode ser analisada como um viés que ao desestabilizar as “certezas” pedagógicas dispara a necessidade de movimentos formativos que qualificam as ações docentes para todos os sujeitos, anunciando a retroalimentação entre educação (especial) proposta no título desta apresentação.

Assim, a defesa radical de uma escola para todos suscita o reconhecimento de suas temáticas emergentes, dentre as quais se inscreve o contexto das práticas pedagógicas. A abordagem da *acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica* convoca a articulação e promoção da aprendizagem dos conhecimentos escolares aos estudantes público-alvo da Educação Especial. Para tal, consideram-se as dimensões individual e coletiva indissociáveis do conhecer e dos tempos pedagógicos da escola.

As pesquisas nos cotidianos escolares têm demonstrado que o desafio do acesso ao currículo assume extrema complexidade

quando envolve a ação pedagógica nas distintas áreas curriculares, a partir dos anos finais do Ensino Fundamental. Portanto, o objetivo central desta obra é dar visibilidade às reflexões de natureza teórica e empírica sobre as práticas pedagógicas sustentadas pela perspectiva da Educação Inclusiva com enfoque nos anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e/ou articulado à Educação Profissional, tendo como lócus de investigação prioritário as escolas públicas de Educação Básica e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

O CONTEXTO PROPÍCIO

Este livro tornou-se possível a partir do incentivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) ao desenvolvimento de ações de pesquisa por parte de seus servidores. Como docente da área da Pedagogia ingressei no IFRS - Campus Caxias do Sul em agosto de 2016, sendo que desde maio de 2017 venho desenvolvendo projetos de pesquisa na área da Educação Especial com foco na inclusão escolar, acessibilidade curricular e formação de professores. Assim, a problematização central deste livro quanto à necessidade de fortalecimento das práticas pedagógicas nos contextos escolares inclusivos da Educação Básica e Profissional é decorrente dos estudos realizados no âmbito dos projetos de pesquisa. São eles: “Formação inicial docente e ação pedagógica nos processos escolares inclusivos”, desenvolvido de maio de 2017 a agosto de 2020, mediante auxílio dos fomentos interno do IFRS e externo IFRS/CNPQ¹; “Ajudas Técnicas e Recursos de Acessibilidade à Inclusão Escolar no Campus Caxias do Sul - IFRS”, desenvolvido de maio a novembro de 2019, com apoio de fomento interno do IFRS para ações indissociáveis de pesquisa, ensino e extensão; “Memória pedagógica sobre os processos escolares inclusivos: documentar para comunicar e incluir”, em vigência desde maio de 2019, com

¹ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

subsídios de fomentos interno do IFRS (maio a novembro de 2029) e externos IFRS/FAPERGS² (agosto de 2019 - atual) e IFRS/CNPQ (agosto de 2020 - atual).

O livro reúne artigos suscitados pelas pesquisas desenvolvidas nos projetos mencionados, bem como, pelas ações de ensino realizadas no IFRS - Campus Caxias do Sul. O compromisso institucional com a formação para atuação nos contextos escolares inclusivos das novas gerações de profissionais da docência na Licenciatura em Matemática e com a formação continuada de professores na Especialização na Docência em Educação Básica e Profissional no IFRS - Campus Caxias do Sul está reiterado neste livro mediante a participação de professores, acadêmicas e egressas desses cursos como autores.

A aposta nos contextos inclusivos é reforçada com a construção de redes de apoio alinhadas à defesa incondicional da inclusão escolar. Desse modo, as parcerias de pesquisa consolidadas com o Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NEPIE/UFRGS) e, mais recentemente, com pesquisadora da área da Educação Especial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) refletem-se nesta obra, na forma de artigos de autoria desses pesquisadores, possibilitando um olhar investigativo a distintos contextos escolares inclusivos entre as regiões Sul e Nordeste do país.

Manifesto a utopia que o trabalho colaborativo sustentado entre autores de diferentes níveis de formação, trajetórias acadêmicas e profissionais possa inspirar a construção criativa de uma ciência sincronizada com a experiência estética e com o bem comum.

² Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul.

O CONVITE À LEITURA E REFLEXÃO

Apresento em linhas gerais o conjunto de artigos que fazem parte da obra “Cotidianos Escolares Inclusivos na Educação Básica e Profissional: a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica”.

Clarissa Haas e Mauren Lúcia Tezzari refletem acerca da autoridade dos conhecimentos pedagógicos e experienciais como basilares à Educação Inclusiva. A construção é feita a partir de cenas pedagógicas, de espaços e tempos distintos, desde Jean Itard, Janusz Korczak aos diálogos de professoras. Com base nas cenas e no aporte teórico de Philippe Meirieu, as autoras tratam sobre distintas nuances das práticas pedagógicas que compõem os saberes docentes, tais como: a resistência do aluno ao projeto educativo associada à construção do desejo e da necessidade; o planejamento e a imprevisibilidade do cotidiano; a descentralização na gestão da aula pelo docente; a aprendizagem colaborativa ou a tutoria entre pares; a persistência e a regularidade da intervenção pedagógica; a documentação pedagógica como registro reflexivo e avaliativo da ação docente; a aprendizagem como uma dinâmica social vinculada às necessidades do cotidiano; o currículo como espaço de invenção e ressignificação das formas de ensinar e aprender.

Clarissa Haas, Eduarda Andréia Pedron Rodrigues e Carolina Mross Sozo tratam sobre o Plano Educacional Individualizado (PEI) como estratégia de acesso ao currículo nos processos escolares inclusivos. O contexto empírico de investigação é o IFRS, com foco no Campus Caxias do Sul. As autoras discutem a concepção do PEI a partir da literatura acadêmica e analisam as diretrizes da política nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, buscando aspectos de aproximação entre currículo e Educação Especial. Pautadas na defesa radical da inclusão escolar no ensino comum, questionam os estudos que abordam comparativamente o PEI como estratégia na escola comum e nos espaços especializados, enfatizando suas diferenças conceituais, filosóficas e

metodológicas. Problematizam a ênfase à dimensão “individualizada” na elaboração do PEI em detrimento do percurso de aprendizagem junto aos pares. Amparam-se na concepção de acessibilidade curricular como premissa para a democratização do conhecimento na escola e na valorização do PEI em sua dimensão processual e mnemônica, defendendo a sua caracterização como documentação pedagógica.

Carolina Mross Sozo e Clarissa Haas abordam em seu artigo a acessibilidade curricular no ensino de Matemática a partir do percurso escolar de estudantes com deficiência matriculados em cursos do Ensino Médio integrado à Educação Profissional IFRS - Campus Caxias do Sul. Analisam a trajetória de dois estudantes matriculados, em 2019, no 1º ano do Ensino Médio integrado à Educação Profissional, tratados como os casos mais complexos da instituição no corrente ano. Com base nas entrevistas semiestruturadas realizadas com os três professores de Matemática dos dois estudantes identificam as estratégias de acessibilidade curricular e defendem a necessidade de dedicação docente à aproximação do conteúdo comum da turma para os estudantes com deficiência, refletindo sobre caminhos pedagógicos à ação docente pautados na ética do reconhecimento da pessoa antes de sua deficiência.

Júlia Gechelin e Clarissa Haas tratam sobre o ensino de Matemática para estudantes com deficiência intelectual matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, a partir do contexto de uma escola pública municipal de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul (RS). A pesquisa de abordagem qualitativa contemplou a análise das estatísticas educacionais, estudos bibliográficos e entrevistas semiestruturadas com uma docente de Matemática, uma docente do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e uma estudante com deficiência intelectual matriculada no 7º ano do Ensino Fundamental. As autoras problematizam as escolhas curriculares que são feitas a esses estudantes, analisando que o olhar à deficiência intelectual como impossibilidade interfere na organização do currículo para o ensino de Matemática, prevalecendo a redução e simplificação de conteúdos voltados à matemática básica e às atividades de vida diária. Em

movimento de aprender com as necessidades dos contextos, Clarissa e Júlia propõem como perspectiva à ação pedagógica, a reflexão e o conhecimento da história da educação matemática como fomento a estratégias de acessibilidade curricular aos estudantes com deficiência intelectual e demais estudantes.

Scarlett Varela do Amarante, Clarissa Haas e Leonardo Poloni em seu estudo abordam o ensino de Matemática associado aos Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVAs) no contexto da Educação Inclusiva. O objetivo foi analisar como os OVAs podem potencializar o ensino e a aprendizagem de Matemática com foco na escolarização dos estudantes com deficiência e dos demais, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Os autores estabeleceram um conjunto de critérios pedagógicos, os quais definiram como potencialmente relevantes às práticas pedagógicas inclusivas para análise de OVAs selecionados na plataforma *Scratch*. Também criaram um OVA na referida plataforma, contemplando os mesmos critérios e tratando de um conteúdo matemático para os anos finais do Ensino Fundamental. Defendem a relevância que os OVAs sejam elaborados considerando os saberes pedagógicos e experienciais da docência, a fim de que esses recursos possam colaborar na simulação de um ambiente de aprendizagem potencialmente significativo e inclusivo. Dentre os critérios elaborados ressaltam que a elaboração dos objetos deve favorecer a interação entre os pares, considerando essa premissa de extrema importância às práticas pedagógicas inclusivas.

Maria Laura Pucheu e Katia Arcaro em seu artigo discutem sobre aspectos do fracasso escolar, especialmente no que concerne à repetência, discorrendo sobre o papel da escola e o caráter de exclusão dos estudantes que, frequentemente, não cumprem com os padrões definidos por uma comunidade escolar tradicional sobre o aprender. Nesse sentido, problematizam o enfoque disciplinar de elaboração do conhecimento na Educação Básica e apresentam uma proposta de abordagem integradora entre conteúdos dos componentes curriculares de Matemática e Física. As autoras contextualizam os primeiros movimentos de

implementação dessa proposta a partir do projeto de ensino “Matemática para Física” desenvolvido no IFRS - Campus Caxias do Sul na forma de ensino remoto durante o período das atividades pedagógicas não presenciais em decorrência da pandemia de covid-19. Laura e Kátia defendem que colaborar com a disseminação de ideias que refletem o esforço das instituições de ensino e de seus atores na busca pela atuação junto aos problemas educacionais brasileiros faz parte de um conjunto de atitudes e ações genuinamente inclusivas.

Marcionila dos Prazeres, Kátia Silva Santos e Solange Sousa Santos em seu texto objetivam dar visibilidade às práticas pedagógicas inclusivas desenvolvidas no Ensino Médio, no componente curricular de química, em uma escola pública estadual do município de Porto Seguro - Bahia (BA). Elas reconhecem a inclusão escolar como um direito inegociável e descrevem seus campos de enfrentamento, tais como: as desigualdades sociais e econômicas; o racismo estrutural; a consolidação de práticas machistas. Abordam o programa Residência Pedagógica desenvolvido pelo IFBA - Campus Porto Seguro, como a ação que desencadeou o encontro às práticas pedagógicas da professora Nila em uma turma do 3º ano do Ensino Médio com a presença de duas jovens com deficiência intelectual. No decorrer do texto, as ações da professora Nila, da residente Solange e da orientadora do programa, professora Kátia, vão ganhando destaque como uma aposta na capacidade dos contextos inclusivos aprenderem juntos em uma potente articulação entre escola e instituto federal.

Mayara Costa da Silva, Carla Maciel da Silva e Tásia Fernanda Wisch refletem acerca da resignificação das ações do AEE no contexto do ensino remoto a partir do distanciamento social provocado pela pandemia de covid-19 entre 2020 e 2021. A experiência desenvolve-se no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, envolvendo estudantes público-alvo da Educação Especial matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental (8º e 9º anos) e no Ensino Médio. As autoras descrevem um conjunto de práticas que compõem a organização do AEE fornecendo-nos indícios acerca

da amplitude e complexidade da ação pedagógica deste serviço. A partir da análise realizada à luz do referencial teórico que se associa ao pensamento sistêmico, elas apontam o conceito de instabilidade como elemento orientador da ressignificação do AEE, compreendendo que as necessidades dos estudantes precisavam ser consideradas de forma prioritária e como desencadeadora das ações.

Manoela da Fonseca e Fabiane Romano de Souza Bridi apresentam um artigo que tangencia as práticas de Educação Especial vinculadas ao AEE no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) - Campus São Vicente do Sul, em contexto de pandemia covid-19. As autoras deflagram as desigualdades sociais aprofundadas na pandemia, pois muitos estudantes da instituição não possuíam o acesso aos recursos tecnológicos e/ou a internet para acompanhamento das atividades remotas, exigindo uma reinvenção das práticas de Educação Especial, a fim de atingir a todos. Amparadas no pensamento sistêmico como pressuposto teórico-metodológico, elas abordam um relato de experiência envolvendo a elaboração de ações de acessibilidade curricular para um estudante com deficiência intelectual matriculado no 3º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico durante o ensino remoto. Manoela e Fabiane afirmam que apesar das dificuldades impostas pela pandemia, a necessidade de prover a acessibilidade curricular para todos os estudantes promoveu um estreitamento no trabalho colaborativo entre professores do ensino comum e especializado e compreendem essa articulação como potencializadora dos processos de aprendizagem.

Clarissa Haas desenvolve em seu artigo premissas pedagógicas para que a acessibilidade curricular seja compreendida como empenho necessário da docência e da escola. Analisa os aprendizados da pandemia covid-19 aos cotidianos escolares, afirmando que tal crise sanitária mundial provoca-nos a reconhecer nas fronteiras dos saberes instituídos e das novas práticas que foram forjadas no ensino remoto, as mudanças necessárias na organização do currículo escolar para a coevolução do contexto educativo. Desenvolve sua argumentação com base em estudos

bibliográficos, nos efeitos empíricos da pandemia às práticas docentes e nos resultados de uma pesquisa-intervenção realizada no âmbito de um projeto de pesquisa voltado à formação inicial docente e à inclusão escolar, desenvolvido no IFRS - Campus Caxias do Sul. Alega o propósito do texto compor-se como “texto manifesto” sobre a importância da escola enquanto local público e de um mundo comum compartilhado. Inspirada em Ailton Krenak, Clarissa afirma que a escola não garante a renovação do mundo, mas colabora para “adiar” o seu fim.

Carolina Mross Sozo, Clarissa Haas e Eduarda Andréia Pedron Rodrigues no posfácio desta obra reúnem estatísticas educacionais com foco nas trajetórias dos estudantes público-alvo da educação especial no contexto nacional (Brasil), estadual (Rio Grande do Sul) e municipal (Caxias do Sul), com empenho prioritário no mapeamento das matrículas concernentes às etapas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. As estatísticas foram elaboradas com base nos microdados do Censo Escolar da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) durante o tempo de vigência de dois projetos de pesquisa voltados à inclusão escolar desenvolvidos no IFRS - Campus Caxias do Sul. O propósito das autoras é que esse material possa constituir-se em um instrumento de subsídio a novos estudos na área da Educação Especial nos processos escolares inclusivos.

Desejo que esta obra possa trazer uma contribuição significativa aos profissionais em atuação nos cotidianos de Educação Básica e Profissional, à formação inicial e continuada de professores e que possa instigar o aprofundamento das pesquisas sobre a temática na área da Educação Especial. Além disso, espero que ela possa colaborar para comunicar à sociedade a importância do investimento na educação pública e nos institutos federais como espaços de pesquisa e produção de conhecimento em educação (especial).

Agradeço ao IFRS como o contexto propício para o desenvolvimento deste livro; à comunidade acadêmica do IFRS - Campus Caxias do Sul cujas memórias acerca da educação como a

Clarissa Haas
(Organizadora)

amalgama entre aprender, viver e conviver estão representadas no texto e nas fotografias da capa neste livro; e aos autores dos artigos pelos esforços empreendidos em torno de um objetivo em comum: tornar a escola um lugar de aprendizagem para todos.

Caxias do Sul, maio de 2021.

Clarissa Haas
Organizadora

CAPÍTULO 1

OS CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS E EXPERIENCIAIS COMO BALIZADORES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: DESDE ITARD E KORCZAK AOS DIÁLOGOS DE PROFESSORAS³

Clarissa Haas
IFRS - Campus Caxias do Sul

Mauren Lúcia Tezzari
Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar (NEPIE)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

1. A AUTORIDADE DOS SABERES DA DOCÊNCIA EM “CENAS”

A dedicação ao tema das práticas pedagógicas inclusivas se sobressai como uma necessidade emergente para que possamos avançar nos desafios que se apresentam nos contextos escolares quanto ao direito de aprender das pessoas com deficiência. Faz parte do tratamento complexo ao tema, questionar algumas ideias que se naturalizam nos cotidianos e dificultam o avanço do debate. Uma dessas ideias nos parece ser a crença de que as práticas pedagógicas inclusivas sugerem a construção de estratégias

³ O presente texto revisita e aprofunda algumas ideias publicadas pelas autoras originalmente em: HAAS, Clarissa. TEZZARI, Mauren. A docência nos processos escolares inclusivos: entrelaces entre a memória e o momento pedagógico”. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 49, n. 35, p. 75-98, maio/ago. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/5905>. Acesso em: 28 maio 2021.

totalmente novas ou originais a partir de um saber especializado e distante da docência dos professores do ensino comum.

Portanto, por meio do presente texto, temos o intuito de problematizar a falácia da crença na existência de um saber inacessível e fora da docência para os processos escolares inclusivos. Propomo-nos a resgatar a autoridade dos saberes da docência, elegendo o caminho que conduz à historicização de processos, percursos e trajetórias, como um modo potente de compreender um fenômeno em sua totalidade ou em sua maior parte, uma vez que consideramos a incompletude e a provisoriedade do construído como elementos que compõem as partes do todo.

Nesse sentido, ao buscarmos reconhecer o lugar da Pedagogia na produção de conhecimentos, estratégias e práticas pedagógicas inclusivas para aqueles considerados como “diferentes” ou incapazes de aprender, iniciamos pela retomada da memória pedagógica da Educação Especial a partir do célebre personagem, Jean Itard, em busca de princípios orientadores para a compreensão das práticas desenvolvidas hoje nos cotidianos escolares. Na sequência, abordamos o pensamento pedagógico de Janusz Korczak desenvolvido junto a crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social e amplamente atual do ponto de vista da inventividade do educador na proposição de múltiplas estratégias que articulam, simultaneamente, o desenvolvimento das capacidades acadêmicas e sociais dos estudantes.

Organizamos nossa escrita por meio de cenas pedagógicas recortadas da literatura acadêmica para resgatar os conhecimentos pedagógicos a partir de Itard e Korczak. Na sequência, operamos um “salto temporal” atualizando as cenas com os nossos saberes elaborados na experiência. Tratamos a experiência do modo anunciado por Maturana e Varela (2001, p. 10), entendendo que “o mundo não é anterior à nossa experiência”; é a nossa trajetória de vida que nos faz construir conhecimento do mundo e vice-versa em um processo de influência mútua a partir da linguagem. Logo, nosso lugar de fala passa a ser o de professoras que dialogam,

refletem e aprendem juntas como movimento necessário para os processos de ensinagem.

De Itard, Korczak aos diálogos de professoras, cada uma das cenas, ao mesmo tempo em que são singulares, por retratarem contextos de possibilidades diferentes, sugerem aproximações, instigando a reflexão sobre as práticas pedagógicas em uma perspectiva comprometida com a aprendizagem de todos.

2. JEAN ITARD

Jean-Marc Gaspard Itard (1774-1838) foi um dos grandes pioneiros da educação de surdos-mudos⁴. Canevaro e Gaudreau (1989) denominam-no médico-filósofo e afirmam que Itard, com seu ilustre aluno Victor, inaugurou a era da Educação Especial, mesmo que seu trabalho não tenha se refletido na educação das pessoas com deficiência intelectual na época.

Para Meirieu (2001), Itard tem importância decisiva no pensamento pedagógico contemporâneo e essa experiência por ele desenvolvida tem um caráter fundador, sendo seus escritos, de extraordinária riqueza.

Em janeiro de 1800, foi capturado, pela segunda vez, um menino selvagem que fora avistado algumas vezes vagando pela floresta de Aveyron. Após alguns meses, o menino foi levado a Paris, onde o reconhecido médico psiquiatra Philippe Pinel realizou um exame detalhado no menino e atribuiu-lhe uma “idiotia”⁵. O diagnóstico pautou-se em uma análise eminentemente orgânica e em comparações entre o menino selvagem e crianças consideradas idiotas, internadas em hospícios. Interessante notar, a partir do diagnóstico de Pinel, a constatação dos estudiosos Canevaro e Gaudreau (1989, p. 32, tradução nossa): “[...] consiste essencialmente em uma lista de coisas que Victor não sabia fazer”.

Transcrevemos a seguir o teor do diagnóstico do médico Pinel:

⁴ Termo utilizado na época.

⁵ Denominação do quadro hoje conhecido como deficiência intelectual.

Incapaz de atenção, com exceção dos objetos de suas necessidades, e consequentemente, incapaz de todas as operações da mente acarretadas pela primeira, desprovido de memória, de julgamento e de aptidão para a imitação e, de tal modo limitado nas próprias ideias relativas às suas necessidades que ainda não conseguira abrir uma porta nem subir numa cadeira para alcançar os alimentos que eram levantados fora do alcance de sua mão; enfim, desprovido de qualquer meio de comunicação, não conferindo nem expressão nem intenção aos gestos e aos movimentos de seu corpo, passando com rapidez e sem nenhum motivo presumível de uma tristeza apática às mais imoderadas gargalhadas; insensível a qualquer espécie de afeições morais; seu discernimento não passava de um cálculo de gulodice, seu prazer, uma sensação agradável dos órgãos do gosto, sua inteligência, a suscetibilidade de produzir algumas ideias incoerentes, relativas às suas necessidades; toda a sua existência, numa palavra, uma vida puramente animal (BANKS-LEITE; GALVÃO, 2000, p. 132).

O jovem médico Itard questiona o diagnóstico de Pinel e defende a tese de que aquele estado no qual o menino se encontrava era decorrência do afastamento do convívio social em que viveu, presumivelmente por vários anos. Itard acreditava que o homem não nasce como homem, mas se constrói e é construído como tal. Contrário ao inatismo⁶ considerava que a idiotia do menino não era resultado de uma deficiência orgânica, mas de um fato gerado pela exclusão do convívio social. Itard lhe dá o nome Victor e inicia uma experiência desafiadora para a época.

A premissa organizadora do pensamento de Itard – a importância do meio social – tem desdobramentos atuais no modo como compreendemos o outro, mediante a relação construída pelo imbricamento mútuo entre o individual e o social. Esse aspecto, por si só, torna a referência ao pensamento de Itard de extrema importância para a Pedagogia contemporânea e, especificamente, para a Educação Especial, ao considerar a possibilidade de mudança intrínseca ao desenvolvimento individual e social.

Os estudos desenvolvidos por Itard junto a Victor de Aveyron foram sistematizados em dois relatórios escritos pelo médico, em momentos distintos, com intuito de informar o governo francês e a

⁶ Pensamento científico predominante na época.

comunidade científica da época acerca do desenvolvimento dos aprendizados do menino. Para Canevaro e Gaudreau (1989), os relatórios são instrumentos importantes para apresentar: a filosofia da educação em geral e da educação dos idiotas e dos surdos-mudos em particular; os seus métodos de ensino concretos; algumas modificações cotidianas, que ele agregava ao seu método em observação às reações de seu aluno e, sobretudo, nas relações envolvendo a dificuldade de aprendizagem de Victor. Assim, tudo foi rigorosamente registrado por Itard após ter passado pela experimentação.

O jovem médico realizou uma avaliação inicial com o menino para conhecê-lo, no sentido de verificar suas faltas, suas dificuldades. Percebeu que os sentidos eram pouco desenvolvidos. A audição era desenvolvida, mas muito seletiva, pois Victor escutava muito bem os ruídos relacionados à sua sobrevivência na floresta. Para os sons comuns no mundo civilizado para o qual ele fora levado, parecia surdo. O tato estava embotado, precisando ser desenvolvido, e o gosto era restrito ao que Victor conhecera na floresta.

Assim, Itard partiu para o trabalho inicial de desenvolver os sentidos, trabalhando cada um separadamente e de maneira intensa. Aos poucos, Victor foi despertando seus sentidos por meio de experimentações sensoriais, que começam a produzir efeitos no sentido de formar ideias. Victor era como uma tábula rasa onde tudo precisava ser escrito e inscrito.

É possível pensar que – talvez até por sua pouca experiência no campo da educação – Itard buscou aplicar esses princípios no terreno da prática, de maneira fiel e rigorosa (PESSOTTI, 1984). Um efeito dessa postura foi a rigidez na proposição de atividades e exercícios e na avaliação das respostas do menino, aniquilando antecipadamente as possibilidades de Victor se colocar de modo distinto de seu planejamento na relação, haja vista que Itard já tinha, a priori, um caminho traçado e um ponto de chegada a perseguir. Todavia, esse aspecto não desmerece a riqueza de sua experiência e faz com que, neste estudo, nosso olhar se volte especialmente às três últimas metas em que Itard procura desenvolver as necessidades de Victor, propondo alguns ajustes

aos seus métodos e alcançando resultados pedagógicos interessantes e decisivos. São elas:

- Ampliar a esfera de suas ideias, dando-lhe necessidades novas e multiplicando suas relações com os seres que o circundam.

- Levá-lo ao uso da fala, determinando o exercício da imitação pela lei imperiosa da necessidade.

- Exercitar, durante algum tempo e a partir dos objetos de suas necessidades físicas, as mais simples operações da mente e determinar, em seguida, sua aplicação aos objetos de instrução.

Os estudiosos Canevaro e Gaudreau (1989) consideram as metas descritas acima, em especial, a meta proposta por Itard relativa ao desenvolvimento da esfera das ideias e necessidades novas, entendendo-a como o ponto de genialidade do médico-pedagogo, pois foi capaz de favorecer a transferência das aprendizagens, princípio central no pensamento pedagógico.

As metas estabelecidas por Itard em torno da lei imperiosa da necessidade encontram sintonia com o que consideramos a tarefa do educador nos dias de hoje: organizar e multiplicar as solicitações para fazer emergir, conforme as necessidades de cada situação criada, as habilidades e os conhecimentos definidos. Além disso, trata-se de buscar, por meio da proposição de diferentes situações, levar o aluno a sentir a necessidade de aprender. Para que isso aconteça, as situações propostas precisam ser, efetivamente, desafiadoras, despertando a real necessidade de lançar mão daquilo que é trabalhado na escola.

Criar uma necessidade no aluno envolve bem mais do que despertar sua curiosidade em relação a um assunto. Trata-se de

[...] propor projetos que [o educador] julgue capaz de mobilizar seus alunos e que comportem, em sua própria execução, a possibilidade de esbarrar em obstáculos que correspondam justamente aos objetivos programáticos desejados (MEIRIEU, 2005, p. 88).

Requer igualmente reconhecer a potência do olhar do outro e sua capacidade de interromper o discurso do educador, propondo novas formas de fazer e atingir os objetivos a que se propôs.

Para Cordeiro e Antunes (2009), Itard centrou a busca pelas metas no par prazer/dor, como o motor para o desenvolvimento humano: “Sem necessidades, não se buscavam novas experiências. Sem experiências, não há conhecimento” (CORDEIRO; ANTUNES, 2009, p. 05).

Apesar de Victor não ter adquirido a fala (uma das metas propostas por Itard), ele foi desenvolvendo, ao longo do período de trabalho, estratégias bastante inteligentes para resolver os desafios que seu educador lhe colocava, bem como para se comunicar com os outros por meio de uma linguagem de ação. Com relação a essa meta, Canevaro e Gaudreau (1989) são categóricos em questionar se os objetivos que Itard se propôs eram realistas quanto às necessidades e possibilidades de Victor. Compreendem que o julgamento, do ponto de vista do objetivo proposto, demonstra que a experiência foi um insucesso, pois Itard foi incapaz de ensinar Victor a falar. Todavia, consideram que o insucesso é minimizado ao analisarmos o conhecimento produzido por Itard em torno dos mecanismos de aprendizagem que desenvolveu e que, posteriormente, foram incorporados pela pedagogia de Montessori e de outros estudiosos que o sucederam. Diferentemente da avaliação rígida que Itard fez de seu trabalho no relatório final da experiência, podemos considerar que Victor avançou nos objetivos pedagógicos, uma vez que encontrou formas de comunicar-se com as suas novas necessidades, criadas a partir do convívio social e da mediação de seu professor.

A seguir, apresentamos a análise de três cenas ou situações descritas por Itard em seus relatórios, em que evidenciamos aspectos merecedores de atenção ao se pensar em práticas pedagógicas nos contextos escolares inclusivos.

2.1 CENA: ITARD NÃO CONSEGUE DESPERTAR O INTERESSE DE VICTOR PELOS BRINQUEDOS



Figura 1: Victor sentado na cama, indiferente aos brinquedos próximos a ele.
Fonte: Captação de imagem do filme “O Garoto Selvagem”⁷. Domínio Público.

[...] apresentei-lhe sucessivamente brinquedos de todas as espécies mais de uma vez, durante horas inteiras, esforcei-me para fazê-lo conhecer o uso deles; e vi com pesar que, longe de lhe cativar a atenção, esses diversos objetos sempre acabavam dando-lhe tanta impaciência que ele chegou ao ponto de escondê-los, ou destruí-los, quando se lhe apresentava a ocasião (BANKS-LEITE; GALVÃO, 2000, p. 147).

Itard depara-se aqui com a resistência de Victor ao seu projeto educativo, resistência essa, manifesta pelo aluno diante do professor, presente em qualquer proposta pedagógica. Meirieu (2002), ao abordar esse aspecto, afirma que mesmo os pedagogos dos métodos ativos, apesar de todos os seus esforços, não conseguem precaver-se contra essa resistência.

Esse movimento do aluno em resistir ao projeto pensado por seu professor pode irromper a qualquer momento, especialmente quando este foca sua atenção e energia no conteúdo ou nos dispositivos didáticos, esquecendo-se da individualidade de cada um dos estudantes e encarando-os como um grupo uniforme. Pelo que é possível depreender, Itard, em muitos momentos, centrou

⁷ O filme “O garoto selvagem” trata-se de uma produção cinematográfica francesa, lançada em 1970, dirigida por François Truffaut.

muito mais sua atenção nas técnicas e nos recursos, do que propriamente no jovem que tinha diante de si. O professor pode adotar a atitude de querer vencer essa resistência a qualquer custo, correndo o risco de aniquilar o outro, ou, ao contrário, buscar superar, em si mesmo, aquilo que provoca a resistência do aluno. No primeiro caso, os efeitos ficam evidentes, nas atitudes de enfrentamento, raiva, rejeição ao que lhe é proposto ou ainda, na passividade e na indiferença do aluno. Buscar em si aquilo que desencadeia a resistência é uma atitude ética de recusa à manipulação do outro e de assumir sua própria responsabilidade na condição de professor.

2.2 CENA: ITARD PROPÕE A VICTOR O JOGO DOS COPOS



Figura 2: Itard, Madame Guérin e Victor reunidos em torno do jogo dos copos. Fonte: Captação de imagem do filme “O Garoto Selvagem”. Domínio Público.

Consegui umas vezes concentrá-lo em certas diversões que se relacionavam com as necessidades digestivas. Eis uma, por exemplo, que eu lhe proporcionava com frequência no final da refeição, quando o levava jantar na cidade. Dispunha na frente dele, sem nenhuma ordem simétrica, e numa posição emborcada, vários pequenos copos de prata, e embaixo de um deles colocava uma castanha. Bem certo de ter-lhe atraído a atenção, eu os levantava um depois do outro, exceto aquele que ocultava a castanha. Depois de ter-lhe demonstrado assim que eles nada continham e de os ter recolocado na mesma ordem, convidava-o com sinais a procurar por seu turno. O primeiro copinho no qual recaíam suas buscas era precisamente aquele sob o qual eu escondera a pequena recompensa devido à sua atenção. Até aí era apenas um fraco esforço de memória. Mas insensivelmente eu tornava o jogo mais complicado. Assim,

após ter escondido, com o mesmo procedimento, uma outra castanha, eu mudava a ordem de todos os copinhos, de uma maneira lenta, porém, a fim de que nessa inversão geral fosse-lhe menos difícil seguir com os olhos e a atenção àquele que encerrava o precioso depósito. Fazia mais, punha castanhas embaixo de dois ou três desses copinhos e sua atenção, embora dividida entre aqueles três objetos, não os deixava de seguir em suas respectivas mudanças dirigindo para eles suas primeiras buscas. Não é tudo ainda; pois não era esse o único objetivo que me propunha. Esse julgamento era quando muito apenas um cálculo de gulodice. Para tornar sua atenção menos interesseira e menos animal de certo modo, eu suprimia dessa diversão tudo o que tinha relação com seus gostos e só se punham sob os copinhos objetos não comestíveis. O resultado era quase igualmente satisfatório; e esse exercício então nada mais era senão um mero jogo de copinhos, muito proveitoso para provocar atenção, juízo e fixidez em seus olhares (BANKS-LEITE; GALVÃO, 2000, p. 148).

No detalhamento da cena em questão, fica evidente a construção da estratégia de aprendizagem – o jogo de copos – associada à observação do médico-pedagogo acerca da facilidade de Victor desenvolver aprendizados associados às suas necessidades vitais, tais como a de se alimentar. Itard descreve um planejamento que envolve uma série de passos, cuja ação seguinte desencadeada pelo educador estava condicionada à observação do processo elaborado em conjunto com seu pupilo. Itard reconhece a situação lúdica envolvendo as necessidades alimentares como a ocasião para envolver Victor na relação pedagógica e para tornar possível a ação pedagógica. Coloca os saberes pedagógicos coletivos da época, sistematizados em torno de alguns processos mentais nomeados por ele, tais como “atenção, juízo e fixidez em seus olhares” a serviço da relação educativa que estabelece com Victor. Faz da ocasião e da necessidade apresentadas no cotidiano das relações, material que viabiliza o momento pedagógico. O próprio Itard usa a denominação “julgamento” ao se referir à sua tomada de decisões com relação ao desencadeamento sequencial das situações de aprendizagem programadas e elaboradas por ele. Em sintonia com esse saber pedagógico recuperado em Itard, Meirieu (2005) alerta:

A atividade pedagógica não pode ser pensada de maneira aplicacionista, como a implementação de preceitos emanados da observação psicológica ou sociológica, mas como “exercício do julgamento pedagógico”, associando obtenção de indicadores em uma situação, exploração de cenários possíveis em sua “memória pedagógica” e construção da unidade da ação em uma estrutura narrativa (MEIRIEU, 2005, p. 09).

Na descrição da situação de aprendizagem anterior, Itard traz à tona a importância do investimento na regularidade (descreve que o jogo dos copos era feito habitualmente), de modo que a repetição de uma situação de aprendizagem dispara novas possibilidades, contrariando a leitura simplista que associa a repetição ao mesmo ou à cristalização de uma única forma de intervenção pedagógica. Lembremo-nos da quantidade de exercícios de separar as sílabas que as crianças realizam nos seus cadernos. Porém, ao escreverem um texto, lá estão as sílabas separadas fora das normas estabelecidas no português. A repetição estéril, mecânica, não tem sentido para o aluno e ele não transfere aquele exercício para a escrita real, com significado. Podemos ver aí o fundamental papel da didática e da intervenção do professor para propor situações em que, efetivamente, o aluno tenha necessidade de empregar aquele conhecimento em situações conectadas com a realidade e dotadas de sentido. Portanto, a regularidade de uma tarefa deve implicar a possibilidade de avançar nos objetivos propostos. Preparar minuciosamente o material, assim como estruturar os espaços e os tempos de aprendizagem, continuam sendo saberes pedagógicos necessários, pois a organização do ambiente, o modo de propor a tarefa educativa pelo educador, sugere ou comunica aos sujeitos o comportamento esperado (MEIRIEU, 2006). Em suma, antecipam as regras do jogo, isto é, dos propósitos escolares e do comprometimento docente com a escolarização.

2.3 CENA: VICTOR E SEU GOSTO PELOS PASSEIOS



Figura 3: Victor e Itard passeando no campo.

Fonte: Captação de imagem do filme “O Garoto Selvagem”. Domínio Público.

Chegou a hora do passeio, ele [o Victor] se apresenta várias vezes diante da vidraça e diante da porta de seu quarto. Se então percebe que sua governanta não está pronta, dispõe na frente dela todos os objetos necessários para sua toailete e, em sua impaciência, chega mesmo a ajudá-la a vestir-se. Feito isso, é o primeiro a descer e puxa sozinho o cordão da porta. Tendo chegado ao Observatório, seu primeiro cuidado é pedir leite; o que faz apresentando uma gamela de madeira, que nunca esquece, ao sair, de pôr no bolso e da qual se muniu pela primeira vez no dia seguinte àquela em que havia quebrado, na mesma casa e para o mesmo uso, uma xícara de porcelana (BANKS-LEITE; GALVÃO, 2000, p. 160-161).

O flashback da experiência descrita anteriormente dá visibilidade a uma série de aprendizados desenvolvidos por Victor, que começa a compreender a organização do cotidiano em que está inserido e percebe, inclusive, como pode operar para acelerar o atendimento de suas necessidades, participando e interferindo, ao seu modo, em seu contexto, como na cena descrita acima, na qual se preocupa em levar outra caneca para substituir a que havia quebrado e garantir que pudesse tomar o leite que costumavam servir a ele.

Para que Victor pudesse tomar sua linguagem de ação como um estilo provisório a ser superado e substituído pela linguagem oral, acreditamos que os desafios precisariam estar associados ao

reconhecimento de suas possibilidades, evidenciadas nos diferentes momentos de imprevisibilidade do cotidiano, como na cena narrada acima, a qual é tomada por Itard com entusiasmo e como reforço de suas convicções das capacidades intelectivas de Victor. A situação, entretanto, não é explorada como situação de aprendizagem, pois o cientista não conseguia se desprender da rigidez de seu plano didático e de suas metas.

No cotidiano da sala de aula, um dos grandes desafios é fazer emergir para o aluno a necessidade de aprender os conteúdos, de alcançar os objetivos propostos pelo professor para ele. Mais importante que perguntar-se sobre o que o aluno deve aprender é questionar-se quanto àquilo que o estudante precisa fazer para chegar a determinado conhecimento. Outra vez Meirieu (2006) nos auxilia a compreender essa problemática:

Assim os alunos podem investir sua inteligência em uma atividade que foi concebida para eles: acessível, mas difícil, difícil mas acessível. Uma atividade suscetível de ajudá-los a aproveitar melhor os saberes que já dominam, mas para ter acesso a novos conhecimentos. De resto, não há nada de muito complicado nesse processo: apenas um esforço permanente para que o ato de aprender seja uma verdadeira “operação mental” – e não a aquisição de um reflexo condicionado – sustentada [...] pela disponibilização aos alunos de bons materiais e boas instruções. Não há nada de muito complicado, mas é necessário um grande rigor na escolha de materiais [...] objetos a manipular, ferramentas a utilizar, recursos documentais a consultar), assim como uma extrema precisão no enunciado das instruções. De modo que ao ‘trabalhar sobre’, o aluno consiga efetivamente ‘aprender a’ (MEIRIEU, 2006, p. 42).

Tradicionalmente, nós, professores, nos perguntamos o que devemos fazer para o aluno aprender. A postura acima descrita inverte a lógica e coloca o aluno como protagonista na construção do seu conhecimento. São situações elaboradas inicialmente pelo professor (e desse papel ele não pode abrir mão), mas que dão espaço ao novo, ao inesperado, à inventividade de todos os sujeitos implicados nessa cena. Vale ser destacado que são metas a serem buscadas no trabalho com todos os alunos, inclusive aqueles com

deficiência, uma vez que todos podem aprender. Em outras palavras, são metas que devem simultaneamente apostar no percurso coletivo da turma e considerar os itinerários individualizados, com o cuidado de que existe uma distinção conceitual, paradigmática e ética entre considerar os percursos singulares e propor percursos individuais tendo por base critérios eleitos a partir da suposta incapacidade dos sujeitos. Do modo como compreendemos a educação, como um processo social e relacional, a incapacidade não pode ser atribuída a alguém como fenômeno individual.

3. JANUSZ KORCZAK

Janusz Korczak (1878-1942) foi educador, médico-pediatra e escritor polonês. Nasceu em Varsóvia, em uma família judia e patriota, bastante integrada à cultura polonesa. Sua vida e sua morte foram marcadas pela história de seu país. No entanto, os poloneses católicos não consideravam as pessoas de origem judaica como verdadeiros poloneses, pois o antissemitismo era forte no leste europeu. Seu verdadeiro nome era Henryk Goldszmit, mas ficou efetivamente conhecido pelo seu pseudônimo, adotado por ele mesmo em 1898, ao participar de uma competição literária.

Cursou Medicina e especializou-se em Pediatria, foi escritor, participando de vários grupos sociais progressistas. Foi como ativista social e médico que Korczak aproximou-se das camadas mais pobres da população de Varsóvia (TEZZARI, 2009). Concluiu o curso de Medicina em 1904 e, durante os oito anos de sua prática médica, priorizou o trabalho com as crianças das classes populares. Assim, em 1912, Korczak tornou-se diretor do Lar das Crianças, orfanato judaico destinado a crianças judias carentes, filhos/as de prostitutas, órfãos. Para Arnon (2005), a condução do orfanato por Korczak representa que o pedagogo saiu vitorioso ao médico e escritor.

As crianças recolhidas ao orfanato geralmente já tinham sofrido uma série de abusos e manifestavam comportamentos nomeados como patológicos por conta da violência física e

simbólica a que haviam sido submetidas. A abordagem educacional de Korczak buscava prevenir e minimizar esses comportamentos, promovendo a ressocialização dessas crianças por meio de um modo de vida organizado e de métodos democráticos, ensinando novos valores às crianças, tais como, a capacidade de autodisciplina (ARNON, 2005).

Com o início da 1ª Guerra Mundial, Korczak foi chamado para atuar no corpo médico do exército russo. Nos quatro anos em que ele esteve na frente de guerra, o Lar ficou sob os cuidados de Stefania Wilczynska, que conheceu em 1901, quando ainda era uma estudante de pedagogia. Por influência de Stefa (como ficou conhecida), Korczak iniciou a faculdade de pedagogia e concluiu em 1911. Eles trabalharam juntos até a deportação de ambos para o campo de concentração, em 1942. Arnon (2005) destaca o importante papel de Stefania no projeto educacional de Korczak.

Lewowicki (1998) ao falar das atividades de Korczak como professor de adultos, afirma que, em 1922, ele ministrou um curso no Instituto Nacional de Educação Especial, uma escola que preparava educadores para o trabalho com crianças com deficiências ou com dificuldades de aprendizagem.

Aos poucos, a atividade profissional do médico tornou-se menos intensa e o pedagogo passou a dedicar mais tempo e atenção à educação, tanto em termos teóricos quanto práticos, no trabalho com suas crianças, no Lar, durante mais de trinta anos. Decidiu não apenas cuidar de crianças doentes, mas também aproximar-se do mundo físico e intelectual de crianças saudáveis em todos os seus aspectos, com seus processos de desenvolvimento e suas inter-relações com o ambiente. Considerava que a Medicina não estava preparada para lidar com fatores sociais. Korczak continuou atuando como médico no cotidiano do seu trabalho no Lar, mas abandonou a prática regular e clínica da Medicina, uma vez que não acreditava ser essa a maneira mais efetiva de melhorar o mundo (LEWOWICKI, 1998).

Em novembro de 1940, foi preciso transferir o Lar das Crianças para o Gueto de Varsóvia, pois a instituição estava localizada no

lado ariano da cidade. Contava então com pouco mais de 100 crianças. Chegou a ser sugerido a ele que enviasse as crianças aos seus parentes, mas Korczak rejeitou essa alternativa porque acreditava que ali elas ainda teriam um ambiente melhor e mais seguro. Porém, desde a invasão da Polônia, a rede filantrópica de apoio que mantinha o orfanato se dissolvera e os tempos que se seguiram foram muito duros.

No dia 5 de agosto de 1942, Janusz Korczak, então com 64 anos, caminhou com as crianças (cerca de 200 naquele momento), Stefa e os professores, para os trens que os levariam para as câmaras de gás em Treblinka (TEZZARI, 2009).

Ao analisar a obra de Korczak, percebe-se, como assinala Gadotti (1998), que ele não se filiava a uma corrente pedagógica específica, sendo um educador voltado à prática por excelência e sua produção escrita revela-se como a reflexão sobre essa prática. Fazia muitas críticas à escola tradicional em muitos aspectos: os conteúdos sem sentido e sem relação com a vida e os interesses das crianças, as longas horas sentadas, os castigos, as humilhações, as posturas do educador.

Mesmo não se apoiando explicitamente em nenhum educador conhecido na época, a visão educacional de Korczak era influenciada pelo pensamento pedagógico da virada do século. Autores como Maria Montessori (1870-1952), Ovide Decroly (1871-1932), Henri Wallon (1879-1962), Anton Makarenko (1888-1939), Célestin Freinet (1896-1966) focaram suas reflexões na criança, colocando-a no centro do processo educativo e suas obras eram muito estudadas na Europa e nos Estados Unidos, influenciando também a evolução do pensamento pedagógico na Polônia. Desenvolvia-se um movimento pedagógico progressista, a Escola Nova, que influenciou de forma expressiva a importância e o espaço que a infância foi adquirindo (MARANGON, 2007).

A respeito da maneira como Korczak articulava os conhecimentos teóricos com sua prática cotidiana com as crianças, Tomkiewicz (1977) faz uma afirmação que revela um pouco de sua originalidade:

Essa ligação entre teoria e prática se alia, em J. Korczak, a uma comunicação livre e permanente entre a realidade e o imaginário, entre a ciência e a poesia. É o único entre os grandes pedagogos do século XX que, além de sua prática cotidiana com os órfãos, encontrou tempo e inspiração para escrever livros infantis, peças de teatro e que soube organizar um seminário feito por crianças, para crianças (TOMKIEWCZ, 1977, p. 13).

Korczak realizou uma verdadeira revolução para a educação ao entender o “mundo da criança”, suas formas de expressão e comunicação, seus sentimentos, insistindo na defesa dos direitos das crianças, mostrando que as escolas não respeitavam esses direitos e que todo o sistema educacional deveria ser mudado. Criou um conjunto de estratégias pedagógicas que expressavam a sua visão pessoal sobre como deveria ser uma escola e buscou colocá-las em prática com as crianças do orfanato, ensinando às mesmas a importância da cooperação coletiva (ARNON, 2005).

O próprio Korczak definia-se como um educador que amava as crianças, mas não considerava isso suficiente, afirmando que o ponto fundamental era respeitá-las, compreendê-las a partir de seu universo e não tendo em vista um futuro hipotético que elas ainda não compreendiam. Assim, preocupava-se em restringir qualquer uso arbitrário de seu poder absoluto como adulto perante às crianças. Dentre as variadas técnicas pedagógicas que colocou em prática no orfanato, algumas delas são: notas de agradecimento, como incentivo à expressão pública da gratidão sempre que uma criança e/ou professor recebesse um favor de um integrante do grupo, sendo que os agradecimentos eram recitados em voz alta, todo sábado, em momento de assembleia geral; o plebiscito, no qual as crianças eram chamadas a votar em casos de interesse comum; o jornal semanal, utilizado como instrumento de informação e de autoavaliação e compartilhado todo sábado na assembleia geral; o guardião que consistia na responsabilidade de uma criança “veterana” em auxiliar uma criança “novata” em caso de necessidade (ARNON, 2005).

Havia, ainda, o Tribunal de Arbitragem, espécie de sistema judicial autônomo para tomada de decisões e apreciações de

conflitos junto com as crianças. Esse tribunal tinha inclusive um código legal. Conforme Korczak (1997) esse tribunal representava a emancipação da criança, o reconhecimento de seus direitos a serem ouvidas e de terem um tratamento justo e imparcial.

As crianças executavam tarefas em um sistema de revezamento, geralmente dividido em períodos de três meses. Por meio do incentivo à realização de tarefas que envolviam a vida cotidiana no lar, Korczak tinha como objetivo incutir em cada criança uma crença em suas próprias responsabilidades. Depois de experimentarem todas as atribuições com êxito e boas atitudes, as crianças tinham o direito de escolher quais tarefas gostariam de executar. Não havia hierarquia na distribuição das tarefas, pois Korczak sempre defendeu o valor de qualquer trabalho desenvolvido com dignidade, fosse ele intelectual ou manual (ARNON, 2005).

Na sequência, tomamos para análise três cenas envolvendo estratégias criadas por Korczak na educação das crianças da Casa do Órfão. A compilação destas estratégias e seus ideais educacionais estão documentadas no livro “Como amar uma criança”, escrito por ele durante seus intervalos como médico na frente da 1ª Guerra Mundial, sendo originalmente publicado em 1920 (MARANGON, 2019).

3.1 CENA: O QUADRO DE AVISOS

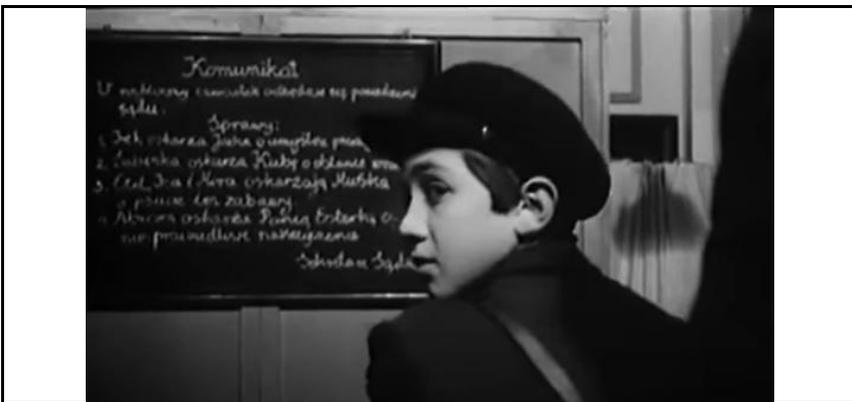


Figura 4: A criança observa o quadro de avisos e lê a agenda referente a uma sessão do Tribunal de Arbitragem.

Fonte: Captação de imagem do filme “As 200 crianças do Dr. Korczak”.
Domínio Público.

Num lugar bem visível, não muito alto, penduramos na parede um quadro sobre o qual fixamos com tachinhas todos os comunicados e avisos [...] Na luta cotidiana o educador é, muitas vezes, obrigado a tomar rapidamente uma decisão que poderá não ser a melhor devido à pressa ou ao seu estado de ânimo na ocasião. Acontece também que, diante de um imprevisto, não tenha a necessária presença de espírito para resolvê-lo. O quadro obrigaria a preparar antes o plano detalhado das coisas a serem realizadas naquele dia. É uma pena, mas os educadores não sabem se comunicar com as crianças por escrito. Mesmo que elas não soubessem ler, eu penduraria o quadro: não tem necessidade de conhecer o alfabeto para reconhecer seus nomes e o sentimento de dependência em relação às outras crianças que sabem ler lhes dará o desejo de aprender (KORCZAK, 1997, p. 314-315).

Na cena abordada fica evidente o cuidado do educador ao conceber a aprendizagem como uma dinâmica social vinculada às situações do cotidiano, da coletividade e da mediação social. Mostra que o papel principal do conhecimento é facilitar as possibilidades de bem viver e conviver em sociedade. Korczak (1997) explica que antes de ser criado o sistema do “Quadro”, a tarefa de dar avisos e recados era complicada, pois, mesmo falando em voz alta e clara, sempre havia os que não faziam conforme havia sido solicitado, aqueles que não ouviam, os que ficavam em dúvida e perguntavam várias vezes, os que empurravam e, inclusive os adultos, ficavam em dúvida ou esqueciam alguma coisa.

Assim, mobiliza os estudantes em torno do quadro de avisos, independente da etapa de escolarização e/ou domínio do código escrito por parte deles. Também mobiliza os professores e participa a aposta nas capacidades de todos os discentes de aprender e fazer bom uso do quadro, a partir de seus conhecimentos assimilados.

Em nosso entendimento, Korczak embasa uma reflexão bastante atual e necessária no que se refere às práticas de letramento e alfabetização na escola, ao propor que a apropriação da escrita ocorra por meio de uma prática social, na qual os

estudantes podem compreender a função da mesma mediante à cultura que estão imersos como partícipes. Além disso, instiga para que pensemos que o modo como a tarefa é estruturada pode facilitar ou dificultar as possibilidades dos estudantes aprenderem juntos. A tarefa em questão tinha objetivos bastante claros e, ao mesmo tempo, apresentava-se como um convite a cada estudante colocar-se, a partir do que é capaz de fazer, sem a imposição de caminhos rígidos e prescritivos quanto a sua melhor forma de elaboração. Conforme Korczak (1997), o material ali colocado poderia dirigir-se tanto às crianças quanto aos adultos do Lar e era bastante variado. Também poderia ser um desenho, uma piada, um recorte de jornal, listas de coisas que haviam sido estragadas, nomes de grandes cidades, etc. Portanto, o fato de ser uma tarefa articulada no coletivo coloca todos os estudantes na condição de quem aprende e ensina seus pares e não distancia aqueles que têm mais conhecimento da língua daqueles que têm menos.

Korczak se aproxima de Itard na busca por criar situações em que os estudantes sintam a necessidade e construam o desejo de aprender. Para tanto, conforme aponta Meirieu (2006) é necessário fazer o estudante “agir” para que ele possa aprender. O estudioso propõe o seguinte questionamento ao ato de planejar a ação pedagógica: “Que ação o aluno deve realizar sobre tal objeto para chegar a tal conhecimento? - e tudo se encadeia” (MEIRIEU, 2006, p. 42). As respostas frágeis como docentes a essa questão é uma primeira evidência da necessidade de reorganização da estratégia pedagógica.

O quadro de avisos de Korczak também nos ensina sobre a antecipação dos imprevistos a partir do planejamento; sobre a regularidade e a constância de uma estratégia para que o estudante possa progredir na sua aprendizagem, convergindo com o trabalho educativo desenvolvido por Itard junto a Victor. Opera no comprometimento dos estudantes com a qualificação de sua atuação na atividade. Assim, o investimento a longo prazo em uma situação didática reforça a possibilidade de reinvenção, ressignificação e retomada autoavaliativa por parte dos estudantes

nos seus modos de participação, elaboração da tarefa e síntese do conhecimento.

3.2 CENA: O GUARDIÃO OU COMITÊ DE TUTELA



Figura 5: O menino mais velho acompanha a criança recém chegada pelas dependências da casa e explica o funcionamento das atividades.

Fonte: Captação de imagem do filme “As 200 crianças do Dr. Korczak”.
Domínio Público.

Em vez de explicar o que consistia este comitê, prefiro citar algumas confidências escritas por um dos nossos meninos mais travessos. Eram dirigidas a sua tutora, também como ele, aluna da Casa do Órfão. Ela as reenviava para ele tendo feito suas próprias anotações (KORCZAK, 1997, p. 326).

[...]

- Preciso do seu conselho. Estou muito preocupado e não tenho a consciência tranquila. Não sei porque, mas quando estou na sala de aula, tenho sempre um pensamento ruim na cabeça. É de roubar. Tenho medo de pôr em prática esta má ideia. Mas não quero fazer com quem ninguém sobra e faço o que posso para me tornar melhor. Para não ter mais esse pensamento ruim é que quero viajar. Boa noite.

Resposta da tutora: Você fez muito bem em me contar isso. Nós conversaremos e procurarei aconselhá-lo. Mas, prometa não se zangar se eu fizer algumas admoestações.

[...]

- Tenho um livro sobre viagens. Gostaria de ter uma caixa, o seu tamanho não tem importância. Responda-me, por favor!

Resposta da tutora: - Tentarei encontrar uma caixa. Mas por quê você precisa dela?

- Preciso dessa caixa porque tenho uma quantidade de coisas para guardar: cartas, livrinhos que ensinam muita coisa interessante. Agora não tenho mais nenhum amigo, porque ninguém quer ser meu amigo. Quando acabar esse caderno, será que me darão outro? E eu não tenho boa letra, porque escrevo com letras muito grandes. Escreverei tudo nesse caderno, minhas preocupações, as coisas ruins que fiz, em que pensei e ainda outras coisas. Tenho muito o que escrever.

O menino tinha 9 anos e sua tutora, 12 (KORCZAK, 1997, p. 328-329).

Esse dispositivo foi proposto por Korczak com vistas à autonomia das crianças, para o desenvolvimento da iniciativa e da confiança. Era também uma maneira de estreitar vínculos e desenvolver a responsabilidade pelo outro, sendo um auxílio na orientação individual dos internos. Um morador mais velho (guardião) ficava responsável pela tutela (ou tutoria) de um mais novo. Existia um diário e a dupla fazia uso dele para se comunicar. Assim, os mais novos alfabetizados escreviam aos mais velhos expondo suas dúvidas, seus receios, pediam conselhos. O mais velho deveria responder tão logo recebesse o diário (TEZZARI, 2009).

Neste dispositivo utilizado por Korczak temos uma pista potente quanto à docência nos processos escolares inclusivos, no que se refere ao incentivo da aprendizagem cooperativa ou colaborativa entre os discentes. A aprendizagem colaborativa implica em uma organização de aula na qual o professor não é o único que ensina; os estudantes em pequenas equipes de trabalho são capazes de se ensinarem mutuamente (MASET, 2011).

Assim, incentivar o trabalho cooperativo entre os estudantes também facilita a gestão da sala de aula pelo professor, pois descentraliza a propriedade do saber e compartilha essa condição com todos os estudantes. O docente consegue, inclusive, melhores condições para alternar a gestão dos tempos pedagógicos entre o coletivo - a turma - e entre os estudantes que necessitam de um apoio individualizado. Maset (2011) é enfático ao afirmar que a única maneira de atender conjuntamente, na mesma sala de aula,

estudantes com perfis diferentes, é por meio de uma organização de aprendizagem colaborativa, em detrimento de uma organização individualista ou competitiva. Ademais, o desenvolvimento de competências básicas para a cidadania, tais como as sociais e comunicativas não podem se desenvolver adequadamente em um modelo de aula centrado em uma organização individual.

O pensamento pedagógico de Korczak nos sinaliza que o modelo de aprendizagem colaborativa não é uma perspectiva nova em educação. Fernandes e Costa (2015) abordam com base em Enright e Axelrod (1995) exemplos de práticas de tutorado no ensino realizadas por Aristóteles, pelos romanos no Renascimento e pelos jesuítas na época da Reforma.

Os benefícios da aprendizagem cooperativa para a escola inclusiva podem ser analisados nas pesquisas de Fernandes e Costa (2015) e Haas (2020). Fernandes e Costa (2015) abordam a Tutoria de Pares como uma estratégia promissora para dar apoio a estudantes com deficiência visual no Ensino Médio Técnico e Ensino Superior em um Instituto Federal do interior do nordeste brasileiro. Haas (2020) narra um projeto de ensino desenvolvido no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), igualmente com foco na Tutoria de Pares em turmas do Ensino Médio Integrado, com a presença de estudantes com deficiência. Conforme Haas (2020):

O modelo da aprendizagem colaborativa ou cooperativa instiga que os membros do grupo confiem uns nos outros e se ajudem mutuamente buscando atingir um objetivo em comum. Logo, a aprendizagem colaborativa caracteriza-se simultaneamente como método ou recurso para organização do ensino e como conteúdo curricular que ensina os estudantes a serem mais solidários e a trabalharem em equipes (HAAS, 2020, p. 30).

Na estratégia do guardião adotada por Korczak também observamos, mais uma vez, o uso da escrita com uma finalidade de comunicação, o que nos parece ser uma premissa amplamente presente na ação pedagógica do educador. Em outras palavras,

Korczak atribuía objetivos pedagógicos a todas as situações ou ocasiões de convivência social.

3.3 CENA: A ESTANTE



Figura 6: Korczak, sentado em sua escrivaninha, entre livros e papéis, escrevendo.

Fonte: Captação de imagem do Filme “As 200 crianças do Dr. Korczak”.
Domínio Público.

A estante pode ter o papel de complemento do quadro. [...] Nela poderíamos por um dicionário, uma coletânea de provérbios, uma enciclopédia, algumas antologias, um calendário, pequenos mapas da cidade, pequenos manuais práticos (tênis, futebol, etc) e alguns jogos. [...] Na estante haveria um lugar para os cadernos das crianças onde poderiam anotar suas canções preferidas, anedotas, charadas e até mesmo os sonhos que gostariam de lembrar. [...] Os jornais redigidos pelas crianças sobre a natureza, viagens, problemas sociais, ou livros, também ficariam aí. Os relatórios dos assistentes, os cadernos das crianças e até mesmo o diário dos educadores teriam seu lugar na estante. Um diário não precisa ser escondido dentro de uma gaveta trancada a chave. Acho que um diário de um educador, no qual escreveria suas decepções, dificuldades, erros, e também alegrias e surpresas agradáveis poderiam representar um papel pedagógico importante (KORCZAK, 1997, p. 319).

A estante concebida por Korczak vai muito além de um móvel onde eram colocados materiais escritos, como livros e cadernos. Tratava-se de um dispositivo que envolvia, entre outras coisas, a documentação pedagógica, constituída, nesse caso, pelos cadernos dos alunos bem como pelos registros feitos pelos educadores, ficando todos disponíveis para a leitura.

Embora Korczak não usasse o termo “documentação pedagógica”, percebemos sua aproximação conceitual e metodológica com essa perspectiva de intervenção. Conforme Dahlberg (2016, p. 230), a documentação pedagógica torna “o trabalho pedagógico visível e sujeito ao debate aberto e democrático”. A autora complementa afirmando que a documentação pedagógica consiste em uma atitude relativa à vida, envolvendo a abertura para a escuta ativa e ética do outro (DAHLBERG, 2016).

Para Tezzari (2020):

Documentar envolve professores e alunos, abertos à escuta, a experiências, ao imprevisível, em um processo compartilhado de construção do conhecimento que se dá, prioritariamente na relação com o outro e com o mundo, em interação (TEZZARI, 2020, p. 32).

4. DIÁLOGOS DE PROFESSORAS

CLARISSA: As cenas de Itard e Korczak permanecem com potência para refletirmos sobre a escola inclusiva, como a instituição que acolhe e possibilita a aprendizagem a todos, sem impor condições prévias. Nas palavras de Meirieu (2006) a ação pedagógica precisa desvincular-se da “pedagogia do pré-requisito” na organização e gestão do currículo. De fato, este é um exercício complexo que exige vigília diária do docente quanto à tomada de decisões pedagógicas. As cenas de Itard e Korczak são convidativas para que recuperemos as nossas próprias cenas nos saberes do vivido ou da experiência como docentes e pesquisadoras na área da Educação Especial. Professora Mauren, convidou-me a revisitarmos aquelas cenas que continuam sendo desafiadoras no processo de inclusão escolar.

Começo compartilhando uma narrativa que, certamente, na sua ampla experiência como profissional do Atendimento Educacional Especializado no Ensino Fundamental, acredito que irá concordar comigo que essa não é uma “cena” nova. Pelo contrário, vem sendo uma cena cada vez mais recorrente dentro dos contextos escolares da Educação Básica.

4.1 CENA: ESTÁ NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO E NÃO ESTÁ ALFABETIZADO?!

CLARISSA: O estudante Leonardo tem autismo e está no 1º ano do Ensino Médio. É sociável, atencioso, interage com professores e colegas. Gosta de participar das aulas, manifestando-se prontamente para responder às perguntas dos professores. Nem sempre responde corretamente, mas ainda assim, persiste nas tentativas de participar, mostrando esforço e um certo comportamento afoito que reflete o seu interesse em se integrar a sua turma. Tem uma ótima memória auditiva e visual. Aprende assistindo vídeos no Youtube e usa com facilidade as tecnologias. Tem uma escrita alfabética, mas nem sempre compreende o que lê. Opera com muitas limitações a construção do pensamento abstrato e isso se manifesta como dificuldade nas linguagens que envolvem compreensão, interpretação e raciocínio lógico. Textos com linguagem metafórica e termos técnicos distantes de seu cotidiano podem ser um elemento dificultador para sua compreensão de modo independente, necessitando de apoio docente e/ou dos colegas. Quando não consegue compreender o significado do que lê, costuma ficar ansioso e busca adivinhar o que está escrito. Alguns professores se questionam se ele está alfabetizado e como avançou até o 1º ano do Ensino Médio com essas dificuldades.

CLARISSA: Entendo que ofereço ao nosso diálogo um retrato de um momento que tem muitas implicações na trajetória escolar do estudante que deveriam ser analisadas, com o objetivo de, por meio do conhecimento e entendimento do percurso do estudante, fortalecer a ação pedagógica. De um lado, a análise da história pode expressar o comprometimento político e pedagógico com a promoção da aprendizagem; de outro, pode dar eco ao discurso reativo que ampara-se na história de fracasso escolar ou de pouca aposta no sujeito nas primeiras etapas da Educação Básica, para

justificar a sua impossibilidade de fazer parte do projeto pedagógico da turma/ano escolar em que está matriculado/a. Dizendo de outro modo, a pergunta sobre como esse aluno/a chegou no 1º ano do Ensino Médio sem estar plenamente alfabetizado, pode auxiliar para realizarmos uma análise crítica sobre o papel da escola e compreendermos o conjunto de estratégias colocadas em prática, servindo de ponto de partida para o planejamento e tomada de decisões pedagógicas; em contrapartida, essa pergunta não auxilia se tiver como plano de fundo a justificativa da omissão do professor e a conseqüente anulação das possibilidades desse estudante aprender neste outro tempo pedagógico que também marca um outro tempo de vida para ele.

Considero importante lembrar que a Educação Básica ou educação de base, no Brasil, propõe a articulação orgânica e sequencial entre as etapas de ensino. A fragmentação e a divisão do currículo em conteúdos e habilidades para cada etapa/ano escolar é uma narrativa inventada, considerando como um dos aspectos a necessidade de gestão dos tempos pedagógicos. O ingresso dos estudantes com deficiência na escola comum deflagra as fragilidades dessa narrativa acerca do currículo e sinaliza que a mesma não pode ser operada com certeza absoluta para nenhum estudante. Instiga a reflexão sobre o quanto

[...] continua fazendo parte do discurso da escola uma leitura linear do tempo curricular, de modo que se entende que existem competências, tais como a alfabetização, que são pré-requisitos para que o sujeito possa se apropriar de outros objetos da cultura (HAAS, 2016, p. 127).

MAUREN: Professora Clarissa, para refletir e dialogar com você, respondo-lhe também contando uma história próxima à que acaba de me contar e, ao mesmo tempo, muito diferente. A produção da diferença está no reconhecimento de outras alternativas, outras formas de aprender como possíveis, a partir das dificuldades de alfabetização da estudante que ocupa o papel de protagonista da narrativa.

4.2 CENA: SUAS DIFICULDADES NA ALFABETIZAÇÃO NÃO FORAM BARREIRA NO ACESSO AO CURRÍCULO

MAUREN: Ao longo do tempo em que trabalhei em uma sala de recursos, fazendo o Atendimento Educacional Especializado, tive a oportunidade de acompanhar a trajetória escolar de várias crianças e jovens. A história de uma menina foi particularmente especial porque trabalhamos juntas durante todo o Ensino Fundamental. Escolhi o nome Tarsila para me referir a ela e fiz isso porque a aluna desenhava e pintava muito bem e admirava as obras da pintora brasileira Tarsila do Amaral. Tarsila ingressou na escola aos 6 anos, no primeiro ano do Ensino Fundamental. Não frequentou escola de Educação Infantil, por escolha da família. Tarsila tinha Síndrome de Down e fez atendimento de estimulação precoce do nascimento aos 3 anos. Era uma menina tímida e, assim mesmo, tinha ótima relação com todas as pessoas da escola. Raramente faltava e mostrava gostar muito de estar na escola. Mantinha seus materiais sempre organizados e, a partir do quinto ano, quando passou a ter um professor para cada matéria, preocupava-se bastante em copiar tudo e manter seus cadernos em dia, mesmo que a maior parte de seus professores não enfatizasse a cópia. Sua participação nas aulas de Educação Física era ótima e ela jogava vôlei muito bem. Quando a turma ia para o Laboratório de Informática, Tarsila não tinha dificuldades, pois sabia acessar os sites que lhe interessavam. Se fosse uma atividade dirigida, vendo o endereço escrito, conseguia digitar e acessar. Na sala de recursos, era comum Tarsila auxiliar os colegas no uso do computador. Ao chegar ao 9º ano, Tarsila ainda não estava alfabetizada no sentido restrito da palavra. Todavia, seu processo de letramento foi um sucesso. Tarsila construiu muitos conhecimentos escolares e desenvolveu estratégias para participar da maior parte das atividades escolares. Sua participação era de acordo com suas possibilidades, o que era valorizado por seus professores. Ao final do ano, Tarsila concluiu o Ensino Fundamental como seus colegas e alguns professores afirmaram que gostariam de ter muitas Tarsilas em suas turmas, uma vez que era uma aluna que relacionava-se bem com todos, estava sempre presente, mostrava-se interessada em aprender e em participar das propostas de trabalho e que, efetivamente, construiu muito conhecimento ao longo dos anos em que frequentou a escola.

CLARISSA: O modo como narra a história de Tarsila, enfatizando suas potencialidades, sustenta a narrativa como possível. Anuncia a produção da diferença em uma docência que olha para o sujeito e reconhece sua condição de estudante. Sua fala também nos traz elementos para questionar as concepções distintas de

alfabetização que produzem o diagnóstico restritivo “não está alfabetizado”. Cabe questionar: O que os professores consideram como estar alfabetizado/a? Por que a escola insiste na vinculação da atribuição de inteligência ou capacidade de aprender ao domínio do código escrito como única alternativa de acesso ao conhecimento? É inegável que a supremacia da cultura escrita nas formas de conhecer incita essa exigência, mas não seria o caso de considerarmos as outras inteligências e/ou as outras formas de comunicação e produção de conhecimento desenvolvidas pela humanidade? Na pesquisa de doutorado, problematizei narrativa similar a essa ao tratar sobre a articulação entre currículo e Atendimento Educacional Especializado. Na ocasião, afirmava a alfabetização como um processo cultural amplo e que vai além de decodificar o código alfabético. Mantenho essa posição, reiterando a argumentação:

Elaborar um trabalho sistemático de alfabetização, tal qual ocorre nos anos iniciais do ensino fundamental, de fato, é uma situação impossível a um professor de sala de aula dos anos finais [e no ensino médio] pela necessidade de manter o estudante vinculado ao projeto coletivo da turma e pelo próprio tempo do sujeito que é outro, sendo bastante simplista a ideia de “recuperar o tempo perdido”, pela via da manutenção de uma história escolar paralela de diferenciação curricular para esse sujeito (HAAS, 2016, p. 127).

Portanto, o primeiro desafio docente passa a ser transformar o conteúdo do ano escolar em procedimentos ou atividades que possam ser acessados pelo estudante com plena ou relativa autonomia, ou seja, de modo individual e/ou com o auxílio de seus pares e do próprio docente. O segundo desafio ao docente das áreas curriculares é reconhecer o aprendizado da língua portuguesa na sua forma escrita como uma habilidade interdisciplinar presente na formalização dos conteúdos em todas as áreas de conhecimento. Logo, os professores podem construir estratégias a partir de sua área curricular que permitam ao estudante entrar em contato com o código escrito, experienciando desafios cognitivos que possam representar um salto qualitativo no seu processo de alfabetização em um sentido amplo (como letramento) e articulado aos usos e

funções atribuídas à língua escrita em contextos socioculturais (SOARES, 2017). Seria desastroso ao enriquecimento acadêmico e cultural do estudante se, dado às suas dificuldades de leitura e compreensão, o professor limitasse as estratégias apenas a materiais visuais, por exemplo.

Sabemos que não há uma didática geral ou única quando abordamos processos de aprendizagem. Há conhecimentos e aprendizados experienciais docentes que se traduzem na forma de pistas pedagógicas a cada novo caso. Em relação ao estudante com autismo que protagoniza a cena, cabe a apresentação do código escrito a partir de sentenças curtas, esquemas, mapas conceituais, a associação do texto a uma ilustração ou figura que sintetize e antecipe o tema abordado; a apresentação do texto na forma de podcast ou audiovisual, a explicação objetiva das palavras de sentido dúbio ou metafórico, a preferência por palavras do cotidiano em atividades que devam ser feitas de modo individual e autônomo pelo estudante, o glossário de palavras ou termos significativos para determinada área de conhecimento associado a exemplos práticos de sua aplicação, entre outras estratégias.

MAUREN: Você cita e exemplifica com muitas estratégias que apontam como caminho o compromisso da escola com o aluno “real” que chega e não com a sua idealização. Traz alternativas de trabalho possíveis e que recuperam saberes já consolidados da área da pedagogia. Penso que o desafio maior seja romper alguns mitos presentes na narrativa dos professores. No trabalho junto aos professores do ensino comum, pude observar uma crença de que para que os estudantes com deficiência aprendessem, seria necessário elaborar estratégias muito diferenciadas daquelas utilizadas comumente em sala de aula, assim como específicas conforme a deficiência. Diante dessa expectativa, os professores, muitas vezes, alegavam não estar preparados ou não terem formação para ensinar esses alunos. Um efeito disso era (ainda é) a transferência da responsabilidade do ensino do aluno com deficiência para a professora do Atendimento Educacional

Especializado. Essa professora, por ter formação em Educação Especial com foco na inclusão escolar, supostamente estaria mais habilitada para trabalhar com esses estudantes. Outra crença ainda muito arraigada é que pessoas com deficiência aprendem de maneira específica. Todavia, os estudantes com algum tipo de deficiência passam pelas mesmas etapas de desenvolvimento e pelos mesmos processos de construção de conhecimento. Existem, efetivamente, necessidades específicas que precisam ser levadas em consideração no planejamento, na elaboração de estratégias de trabalho. Mais que uma atividade específica, a forma como as atividades são desenvolvidas pode ter muito mais efeito para a aprendizagem do aluno com algum tipo de deficiência e, também, de todos alunos da sala de aula.

Quando falamos em inovação pedagógica não estamos nos referindo a estratégias totalmente inéditas. Mas, sim, de formas novas de desenvolver o trabalho em sala de aula de maneira a produzir efeitos interessantes, efeitos novos. É preciso trabalhar interpretação de texto. E isso pode ser feito de inúmeras formas. O “como” se desenvolve o trabalho é que fará a diferença para a aprendizagem do aluno com algum tipo de deficiência e, também, de todos alunos da sala de aula. Pensar em inovação pedagógica significa investir em todos os alunos e, por isso, a inclusão escolar representa um avanço na qualidade da educação. O erro faz parte do processo. Não só da parte do aluno, mas também do professor. Isso não significa incompetência. É preciso experimentar, propor, analisar, refletir, repensar. Para isso, precisamos estar próximos de todos os alunos, aprender com eles sobre como aprendem, por quais vias, recursos, estratégias mais efetivas. Com frequência, o medo de errar acaba paralisando muitos professores, que optam por não arriscar, por ficar no já conhecido. Novos desafios demandam novas respostas. Da mesma forma que o trabalho colaborativo é uma estratégia recomendada para o trabalho entre os alunos, também entre os professores ela pode contribuir efetivamente. Trabalhar de forma colaborativa é uma maneira de todos estarem implicados no processo

de construção de uma escola para todos, diminuindo a sensação de solidão que muitos experimentam.

CLARISSA: Interessante este aspecto que coloca a respeito do mito sobre um conhecimento super especializado. Penso que isso é responsável pelo sentimento de frustração de muitos professores e da dificuldade em reconhecer os “efeitos” da sua docência nos progressos - ainda que sutis - dos estudantes. Itard e Korczak, em algum momento da sua trajetória, também tiveram dificuldades em reconhecer a potência da sua ação. Itard desistiu do seu pupilo, mostrando uma escrita menos otimista no seu segundo relatório em relação ao anterior. Korczak, ao final da sua vida, conferiu um tom pessimista às escritas no seu diário redigido no Gueto. Faz parte da atribuição docente conviver com esse sentimento de impotência e fortalecer-se a partir dele. “Na realidade, apenas o reconhecimento de nossa impotência educativa permite-nos encontrar o verdadeiro poder pedagógico” (MEIRIEU, 2005, p. 09).

5. PARA PROSEGUIR NO DIÁLOGO

Ao buscarmos uma aproximação dos saberes históricos da Educação Especial e da educação em geral, a partir de Itard e Korczak, aos desafios da escola contemporânea, compreendemos que temos na experiência de Itard uma prática potente envolvendo a dimensão do olhar individualizado, como atribuição da docência em qualquer etapa e nível de ensino e, também, dos profissionais de apoio e do Atendimento Educacional Especializado. Korczak, por sua vez, não trabalhou com estudantes com deficiência, mas os dispositivos criados por ele mostram o investimento em uma prática docente para todos, centrada na observação, na escuta, na documentação e registro reflexivo das práticas, no trabalho coletivo e colaborativo, na valorização dos pontos fortes ou nas potencialidades de cada estudante e, sobretudo, no respeito ao humano.

Com Itard percebemos que Victor foi trabalhado em todos os seus aspectos enquanto pessoa, um a cada vez, mas sem uma

articulação entre eles. Todas as suas necessidades foram consideradas por seu mestre, pois era preciso aprender a caminhar ao invés de correr; se alimentar de maneira mais regrada (em horários certos, no prato, utilizando-se dos talheres, digerindo alimentos cozidos e variados). Em seus relatórios, fica evidente que Itard avaliava as respostas de Victor e refletia a respeito da adequação da atividade proposta em relação ao objetivo a ser alcançado. A avaliação foi contínua e processual, e seu propósito maior era fornecer as indicações necessárias para dar continuidade às intervenções junto ao seu aluno.

No modo como Korczak, por sua vez, organizava a gestão da “Casa do órfão”, percebemos que todas as crianças e adolescentes da casa tinham uma tarefa, atribuição ou responsabilidade, coerente com suas possibilidades. Meirieu (2006) aponta que a motivação provém do trabalho e vice-versa, sem associação de prioridade entre esses polos. Os dispositivos criados por Korczak apontam para essa perspectiva, à medida que conferem centralidade ao trabalho docente traduzido como elaboração de múltiplas situações e estratégias que possam comprometer os estudantes a investir seus esforços na descoberta da satisfação intelectual em aprender.

Na experiência de Itard e Korczak temos a pista para compreender os princípios da solicitação e da emergência, nomeados por Meirieu (2002). Por meio do princípio da solicitação, o educador envolve seu aluno em situações complexas e diversas para mobilizar sua atenção e interesse em aprender, isto é, ele se mobiliza para criar a necessidade no aluno. O princípio da emergência envolve o julgamento do docente acerca da necessidade de agir sobre os métodos e dispositivos, propondo saberes a serem apropriados pelo estudante. Esses princípios, embora complementares, são também contraditórios à medida que, a priori, a solicitação do educador não conduz, obrigatoriamente, à necessidade de aprender por parte do aluno; remete à necessidade do educador de fazer algo pelo outro e, ao mesmo tempo, o coloca diante de sua impotência, pois não pode fazer isso sem o sujeito

envolvido, sem que ele decida e também sinta a necessidade. Portanto, o educador age sobre as condições dessa emergência assumindo seu não-poder sobre a própria emergência.

Assim, as solicitações feitas pelo educador, ou a solicitude em sentido amplo, traduzem a preocupação com a responsabilidade do educador perante o destino do outro e, portanto, envolvem a criação de situações para que o outro também tome ciência de seu destino. Ao mesmo tempo, essa inquietude do educador não deve alimentar a ilusão de que pode decidir no lugar de seu aluno. Esse princípio sintetiza os propósitos do projeto educativo e da instituição escola, pois interpela o educador a cumprir com sua obrigação social de assegurar no presente, o futuro das gerações.

Nas cenas protagonizadas por nós, na forma de diálogos de professoras, buscamos anunciar por meio de uma abordagem dialógica, os cotidianos escolares como espaços formativos, propondo-nos ao recorte e problematização daquelas cenas que se colocam como “perturbação ao funcionamento do sistema” (MATURANA; VARELA, 2001). Nas cenas relatadas trouxemos as nossas principais questões coletadas na experiência e nos cotidianos como docentes e pesquisadoras. Dentre elas, buscamos refletir a visão restrita que elege a preponderância da cultura escrita como saber que embasa outros saberes, podendo tornar-se barreira para que o estudante tenha acesso ao conhecimento acadêmico. Certamente, cada contexto instiga novas questões a serem repensadas. Buscamos, também, testemunhar as convicções que construímos na experiência de que todos os estudantes aprendem e que todos os professores são capazes de ensinar. Para isso, é necessário recuperarmos a autoridade dos saberes da docência como o fundamento dos processos escolares inclusivos.

Assim, tratamos como cotidiano escolar a rede complexa que envolve o cenário da escola; os saberes e fazeres que se constituem pela intersecção entre o currículo prescrito e o currículo praticado pelos sujeitos que circulam nesse espaço e auxiliam a subjetivar o estudante como capaz ou não de aprender. Para Ferraço (2004), o cotidiano são as redes tecidas de saberes/ fazeres diários pelos sujeitos

cotidianos que acontecem em diferentes espaços/ tempos das escolas. Nessa rede, a circunstância da surpresa, do aleatório é tomada como possibilidade; o cotidiano escolar não é visto como rotina, mas sim como espaço de criação e criatividade, no qual o olhar para a diferença e para a singularidade se desloca da ordem da dificuldade para a possibilidade de exercitar a “inventividade pedagógica” (MEIRIEU, 2006). Olhar para o cotidiano com essa possibilidade de transgredir as racionalidades naturalizadas implica reconhecer o currículo como um organismo vivo, espaço de invenção.

Repensar a escola e as práticas pedagógicas, especialmente para os processos inclusivos, requer o investimento reiterado e permanente em todas as nuances que envolvem as relações construídas no cotidiano, com a devida criticidade ao que se coloca como possível e ao que se naturaliza como impossível. A obstinação de Itard e de Korczak em produzir registros ou documentações das suas experiências pedagógicas, também pode ser sinalizado como relevante para conceber o papel reflexivo da ação docente. A documentação pedagógica, mais que resgate da experiência construída, possibilita a reflexão em torno dos percursos escolares individuais e coletivos; dispara processos formativos docentes; comunica e dá visibilidade para toda a comunidade escolar quanto à intencionalidade e a operacionalidade do projeto educativo.

A inclusão escolar é a finalidade de todo o projeto educativo e, portanto, a construção de processos escolares inclusivos passa por vincular e garantir a participação de todos no ato formativo. Conforme Meirieu (2002), o cerne do trabalho pedagógico consiste em estabelecer as condições para a vinculação social de cada sujeito por meio do acesso ao conhecimento, apostando, sem exceções, na educabilidade de todos.

O trabalho pedagógico [...] é um trabalho que consiste em apoderar-se dos objetivos da aprendizagem, examiná-los, analisá-los, interrogá-los, escrutá-los em todos os sentidos, prospectá-los e prospectar também sua organização, interrogar o tempo todo sua inteligibilidade para captar todas as suas nuances, identificar suas articulações, descobrir suas contradições...

até que mais nenhum rosto se feche e o vínculo social vá sendo construído pouco a pouco na classe (MEIRIEU, 2002, p. 83).

Em suma, o fenômeno educativo é uma obra caracterizada pela incompletude, pela imprevisibilidade e pelo movimento contextual permanente, que, por sua vez, exigirá do docente, em alguns momentos, operar no vazio, sendo capaz de identificar a linha tênue que o coloca entre o abismo do pragmatismo excessivo ou do abandono de seu papel prescritivo. Pontuamos o caráter formativo das experiências pedagógicas que envolvem o enfrentamento de dificuldades e situações desafiadoras de aparente não saber docente quanto ao modo de agir e conduzir a tarefa educativa, para qualificar os processos educacionais e para (re)pensar e (re)criar a ação docente associada a uma dimensão (auto)criadora, própria dos fluxos da vida.

REFERÊNCIAS

- ARNON, Joseph. **Quem foi Janusz Korczak?** Tradução de Fanny Feffer. São Paulo: Perspectiva: Associação Janusz Korczak do Brasil, 2005.
- BANKS-LEITE, Luci; GALVÃO, Izabel (orgs.). **A educação de um selvagem:** as experiências pedagógicas de Jean Itard. São Paulo: Cortez, 2000.
- CANEVARO, Andréa; GAUDREAU, Jean. **L'educazione degli handicappati:** dai primi tenta-tivi alla pedagogia moderna. Roma: La Nuova Italia Scientifica, 1989.
- CORDEIRO, Aliciene Fusca Machado; ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino. Relações entre Educação, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano: As Contribuições de Jean Marc-Gaspard Itard (1774-1828). *In:* Reunião Anual da Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), 32., 2009. **Anais [...]** Caxambu, MG, 2009,

p. 01-18. Disponível em: <http://32reuniao.anped.org.br/arquivos/trabalhos/GT20-5769--Int.pdf>. Acesso em: 04 maio 2021.

DAHLBERG, Gunila. Documentação pedagógica: uma prática para a negociação e a democracia. *In*: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George (org.). **As cem linguagens da criança**: a experiência de Reggio Emília em transformação. Porto Alegre: Penso, v. 2, 2016, p. 229 – 234.

FERNANDES, Woquiton; COSTA, Carolina Severino Lopes da. Possibilidades da Tutoria de Pares para Estudantes com Deficiência Visual no Ensino Técnico e Superior. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 21, n. 1, p. 39-56, jan./mar. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbee/v21n1/1413-6538-rbee-21-01-00039.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

FERRAÇO, Carlos Eduardo. Pesquisa com o cotidiano. *In*: Reunião Anual da Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), 27., 2004. **Anais [...]** Caxambu, MG, 2004, p. 01-25. Disponível em: http://27reuniao.anped.org.br/diversos/te_ferraco.pdf. Acesso em: 28 abr. 2021.

GADOTTI, Moacir. Janusz Korczak: precursor dos direitos da criança. *In*: International Janusz Korczak Conference, 6., 1998. **Anais [...]** Israel: The Janusz Korczak Association, p. 01-08, dez. 1998. Disponível em: <http://www.comitepaz.org.br/download/Janusz%20Korczak%20-%20Moacir%20Gadotti.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021.

HAAS, Clarissa. **"Isto é um jogo"**: imagens-narrativas do currículo, tempo e trajetórias escolares de estudantes com deficiência. 2016. 217f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS: POA, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/153024> Acesso em: 11 maio 2021.

HAAS, Clarissa. Tutoria de Pares e Aprendizagem Colaborativa: pilares para uma educação inclusiva. *In*: SONZA, Andréa Poletto;

SALATINO, Alba Cristina Couto dos Santos (orgs.). **Revista Plural**, Bento Gonçalves, RS, ed. 01, p. 29-35, ago. 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1skMR4IBtST3X4OiX28VsZiYbtGq-H0WV/view>. Acesso em: 05 maio 2021.

KORCZAK, Janusz. **Como amar uma criança**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

LEWOWICKI, Tadeusz. Perfil de Janusz Korczak. *In*: LEWOWICKI, Tadeusz; SINGER, Helena; MURAHOVSKI, Jayme. **Janusz Korczak: perfil, lições, "O bom doutor"**. São Paulo: EDUSP, 1998, p. 13-47.

MARANGON, Ana Carolina Rodrigues. **Janusz Korczak, precursor dos direitos da criança: uma vida entre obras**. São Paulo: UNESP, 2007.

MARANGON, Ana Carolina Rodrigues. Janusz Korczak e os direitos da criança: entrelaçando vida e obra. *In*: BOTO, Carlota (org.), ed. **Clássicos do pensamento pedagógico: olhares entrecruzados** [online]. Uberlândia: EDUFU, 2019, p. 171-187. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/fjnhs/pdf/boto-9786558240273-09.pdf>. Acesso em: 12 maio 2021.

MASET, Péres Pujolàs. Aulas inclusivas e aprendizagem cooperativa. *In*: RODRIGUES, David. **Educação Inclusiva dos conceitos às práticas de formação**. Lisboa: Instituto Piaget, 2011, p. 45-88.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MEIRIEU, Philippe. **A pedagogia entre o dizer e o fazer: a coragem de começar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MEIRIEU, Philippe. **Cartas para um jovem professor**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MEIRIEU, Philippe. **Jean Gaspard Itard: tous les enfants peuvent-ils être éduqués?** Paris: Éditions PEMF, 2001.

MEIRIEU, Philippe. **O cotidiano da escola e da sala de aula o fazer e o compreender**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PESSOTTI, Isaías. **Deficiência mental: da superstição à ciência**. São Paulo: EDUSP, 1984.

SOARES, Magda. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2017.

TEZZARI, Mauren Lúcia. **Educação especial e ação docente: da medicina à educação**. 2009. 240f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/21389/000737095.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 maio 2021.

TEZZARI, Mauren. De atas à documentação pedagógica: a potência formadora/ transformadora dessa prática pedagógica no grupo de práticas. *In*: TEZZARI, Mauren Lúcia. SILVA, Mayara Costa da. FREITAS, Cláudia Rodrigues de. BAPTISTA, Claudio Roberto. **Docência e inclusão escolar: percursos de formação e pesquisa**. Marília: ABPEE, 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/214582>. Acesso em: 10 maio 2021.

TOMKIEWCZ, S. Originalidade e atualidade da obra pedagógica de Janusz Korczak. Reunião internacional preparatória do centenário do nascimento de Janusz Korczak – Paris, UNESCO, 28 de maio de 1977. *In*: KORCZAK, Janusz. **Como amar uma criança**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997, p. 07-20.

CAPÍTULO 2

O PLANO EDUCACIONAL INDIVIDUALIZADO COMO ESTRATÉGIA E DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA À ACESSIBILIDADE CURRICULAR¹

Clarissa Haas
Eduarda Andréia Pedron Rodrigues
Carolina Mross Sozo
IFRS - Campus Caxias do Sul

1. PANORAMA INICIAL

No presente artigo, analisamos o Plano Educacional Individualizado (PEI) como estratégia de acesso ao currículo nos contextos escolares inclusivos. Caracterizamos como currículo uma “confluência de práticas” (SACRISTÁN, 2000) que envolve em uma de suas dimensões mais específicas os conhecimentos escolares historicamente sistematizados e socialmente reconhecidos como relevantes na educação formal.

O contexto de investigação trata-se do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), cuja trajetória institucional das políticas educacionais em uma perspectiva inclusiva é marcada pela publicação de sua Política de Ações Afirmativas, por meio da Resolução IFRS 22/2014 (IFRS, 2014b) e pela implementação e institucionalização dos Núcleos de Atendimento às

¹ O contexto de produção deste artigo trata-se do Projeto de Pesquisa “Memória pedagógica sobre os processos escolares inclusivos: documentar para comunicar e incluir”, sob coordenação da primeira autora. As coautoras do estudo tiveram atuação no referido projeto como bolsistas de iniciação científica com apoio de fomento externo.

Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) por intermédio da Resolução IFRS 20/2014 (IFRS, 2014a).

No que se refere ao público-alvo de investimento do IFRS à inclusão escolar, a instituição nomeia como Necessidades Educacionais Específicas (NEE): “todas aquelas cujas necessidades educacionais se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e outros transtornos de aprendizagem” (IFRS, 2014a, p. 02). Comparada ao público-alvo da política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva (BRASIL, 2008), essa nomeação do IFRS é mais abrangente.

Em 2018, o IFRS institucionaliza o PEI como recurso pedagógico a ser adotado para otimizar a aprendizagem dos estudantes com NEE, por meio da Instrução Normativa (IN) 12/2018 (IFRS, 2018b).

A formalização do PEI retoma um aspecto de tensão dentro da área da Educação Especial que envolve a complexidade dos sentidos que podem ser traduzidos no campo das práticas curriculares a partir de uma determinada terminologia. Observamos dentro da literatura da área as seguintes denominações para se referir ao itinerário de aprendizagem dos estudantes com deficiência: adaptações, flexibilizações, diferenciações, adequações, acessibilidade curricular. O PEI do IFRS, em sua escrita original, adotou o termo “adaptações curriculares”, alterado mediante publicação de nova IN 07/2020 (IFRS, 2020) para “acessibilidade curricular”. Manifestamos nossa adesão ao emprego do termo “acessibilidade curricular”, uma vez que identificamos a sua sintonia com a Convenção Internacional das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2009a) e com as demais diretrizes orientadoras da Política Nacional de Educação Especial que a sucederam.

Assim, o presente estudo, de abordagem qualitativa, baseia-se na pesquisa documental e bibliográfica e está estruturado em quatro seções que abordam consecutivamente: o contexto institucional do IFRS - Campus Caxias do Sul e a Educação Inclusiva; a elaboração do PEI no IFRS, analisando-o como uma documentação pedagógica à acessibilidade curricular, a partir dos casos de estudantes com

acompanhamento do PEI no campus mencionado; o debate sobre o PEI na literatura acadêmica; e a articulação entre currículo e Educação Inclusiva nas diretrizes e normativas nacionais.

2. IFRS - CAMPUS CAXIAS DO SUL

O IFRS - Campus Caxias do Sul está localizado no sul do Brasil, no município de Caxias do Sul, na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul (RS). Caxias do Sul é o segundo município mais populoso do estado.

O Campus Caxias do Sul do IFRS entrou em funcionamento em 2010 em uma sede provisória. Em 2014, transferiu-se para sua sede definitiva, em bairro periférico, na zona norte do município (IFRS, 2018a). Atualmente, o Campus conta com a oferta de cinco (05) cursos técnicos, dos quais três (03) são integrados, um (01) subsequente e um (01) PROEJA²; cinco (05) cursos de graduação, um (01) curso de especialização, um (01) curso de Mestrado Profissional *intercampi*. Também realiza oferta de cursos de extensão em diversas áreas do conhecimento (IFRS, 2020a). Ao todo, estudam mais de mil alunos nos três turnos de oferta dos cursos da instituição (IFRS, 2018a).

As primeiras matrículas dos estudantes com NEE no Campus Caxias do Sul são datadas de 2015. No intervalo de 2015 a 2019, as matrículas desses estudantes aumentaram 8,5 vezes em relação ao número inicial, passando de duas a 19 matrículas na Educação Básica, conforme microdados³ do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2015; 2016; 2017; 2018; 2019).

Analisando os dados da gestão do Campus de Caxias do Sul observamos que a matrícula inicial somava 23 estudantes na

² Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

³ Os microdados tratam-se de dados do Censo Escolar, os quais estão disponíveis publicamente para a consulta, cujo acesso detalhado a eles exige softwares estatísticos que permitem o cruzamento de variáveis, sendo possível acessar informações específicas e gerar análises mais aprofundadas acerca dos dados disponíveis.

Educação Básica, considerando os casos de outras NEE não computadas no Censo Escolar da Educação Básica. No Ensino Superior, os dados da gestão apontam que a primeira matrícula de estudante com NEE é datada de 2016, sendo que entre 2016 e 2019, as matrículas ampliaram oito (08) vezes, passando de um (01) para nove (09) matrículas.

Dentre as matrículas no Ensino Médio Técnico identificamos todos os sujeitos nomeados como público-alvo da Educação Especial, prevalecendo os casos de deficiência física. Nos cursos de Ensino Superior, o acesso dos estudantes com NEE, por ordem decrescente de matrículas, limita-se à deficiência física, surdez e baixa visão.

Ainda, com base na consulta dos registros da gestão do Campus Caxias do Sul, identificamos três (03) formandos no Ensino Médio Técnico: um (01) estudante com deficiência auditiva; um (01) estudante com baixa visão; um (01) estudante com autismo associado a características da Síndrome de Asperger. Não há registros de formandos nos cursos de Ensino Superior; em contrapartida, há o registro de três (03) estudantes evadidos e dois (02) estudantes em situação de trancamento de curso.

Para fins de caracterizar o público com NEE atendido no campus em análise, ao longo dos últimos cinco (05) anos, apresentamos o Quadro 1, o qual aborda o número de matrículas de estudantes com NEE, considerando as tipologias utilizadas pelo Censo Escolar da Educação Básica (2019).

Número de matrículas de estudantes com NEE, por tipologia, no Ensino Médio Técnico, Subsequente e Educação de Jovens e Adultos (EJA) do IFRS - Campus Caxias do Sul (2015-2019)										
Tipologia	Educação Básica					Ensino Superior				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
NEE	7	11	17	19	23	0	1	6	10	9
Baixa Visão	1	1	2	2	1	0	0	0	1	1
Surdez	0	0	0	0	1	0	0	1	2	2
Deficiência Auditiva	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0
Deficiência Física	0	1	1	4	6	0	1	3	5	4
Deficiência Intelectual	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Autismo	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0
Superdotação	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Outras necessidades	6	7	9	8	6	0	0	2	2	2

Quadro 1: Número de matrículas de estudantes com NEE, por tipologia, na Educação Básica e no Ensino Superior do IFRS - Campus Caxias do Sul (2015-2019)
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados sistematizados pela gestão do NAPNE-Campus Caxias do Sul.

De acordo com o Quadro 1, pode-se notar que o quantitativo de estudantes com NEE matriculados na Educação Básica Profissional (Ensino Médio Integrado, Técnico Subsequente) no Campus Caxias do Sul aumentou consideravelmente entre os anos de 2015 e 2019, passando de sete (07) para 23 estudantes. Dentre esse total, a tipologia que predomina é a deficiência física, registrando-se seis (06) estudantes com essa condição em 2019.

No Ensino Superior, a primeira matrícula de estudante com deficiência foi no ano de 2016, com apenas um (01) registro. O quantitativo dessas matrículas também aumentou consideravelmente ao longo dos anos, computando 10 estudantes em 2018. Ainda, nesse nível de ensino, observamos que as tipologias de deficiência restringem-se à deficiência física, surdez e baixa visão, elencadas em ordem decrescente quanto ao número de estudantes.

Para mapear os sujeitos cuja condição não trata-se de deficiência, e desta forma, contemplar a concepção de NEE empregada pela instituição, apresentamos no Quadro 1 a categoria “outras necessidades” onde foram computados todos os casos que envolvem outras especificidades. Observamos que o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) compõe o maior número de casos com quatro (04) registros no Ensino Médio. Nesta mesma categoria registrou-se dois (02) discentes, do Ensino Superior, matriculados entre 2016 e 2019.

3. O PEI COMO ESTRATÉGIA NO IFRS

Em dezembro de 2018, entrou em vigor a IN nº 12 (IFRS, 2018b) que regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do PEI dos estudantes com NEE do IFRS. Conforme esta norma, deve-se elaborar um PEI para cada um dos estudantes com NEE que necessitem de “adaptações curriculares”. De acordo com a normativa, o PEI é um “recurso pedagógico” com foco individualizado no estudante; é um “registro das adaptações individualizadas” (IFRS, 2018b).

Em setembro de 2020, houve uma atualização da IN que trata sobre o PEI. Dessa forma, a IN 12/2018 (IFRS, 2018b) foi revogada, sendo substituída pela IN 07/2020 (IFRS, 2020b). As mudanças identificadas no texto envolvem a alteração do termo “adaptação curricular” para “acessibilidade curricular” e a inclusão do termo “adaptações razoáveis”. Assim, de acordo com a atual normativa, o PEI deixa de ser abordado como o “registro das adaptações individualizadas que são necessárias para o estudante alcançar suas expectativas de aprendizagem” (IFRS, 2018b, p. 01) e passa a ser concebido como um “registro das estratégias que visam promover a acessibilidade curricular e que são necessárias para alcançar as expectativas de aprendizagem definidas para ele” (IFRS, 2020b, p. 01). Nos demais aspectos permanece o texto do conceito de PEI adotado na normativa anterior, assegurando o caráter processual e colaborativo da elaboração da documentação.

Quanto à identificação dos estudantes com NEE, são listadas três formas: na matrícula, de modo espontâneo pela família ou estudante; por identificação dos docentes e/ou técnicos administrativos vinculados ao setor de ensino (IFRS, 2020b, p. 03). A adesão ao PEI como instrumento pedagógico pode ser recusada pela família (IFRS, 2020b, p. 03).

O NAPNE, o Setor Pedagógico e a Assistência Estudantil são apontados na normativa como os agentes de apoio aos docentes na elaboração do PEI, de modo colaborativo. Assim, a IN, no artigo 8º, incentiva os encontros periódicos com os docentes dos estudantes com NEE para a discussão das especificidades dos estudantes e das estratégias de ensino-aprendizagem. Também prevê que os docentes realizem a oferta de estudos orientados individualizados aos estudantes, no contraturno das aulas (IFRS, 2020b, p. 04).

A nossa leitura é que a aposta no trabalho colaborativo é profícua e deve ser a premissa dos arranjos curriculares nos processos escolares inclusivos. Contudo, cabe mencionar que, de acordo com seu regulamento, o NAPNE é um núcleo vinculado à Extensão, cujas ações de mediação à inclusão escolar são abrangentes e envolvem ensino, pesquisa e extensão. Sua equipe é

composta por membros da sua comunidade acadêmica que se voluntariam e são eleitos para a função por tempo determinado. No caso do Campus Caxias do Sul, também integram o núcleo profissionais especializados em caráter de contratação temporária para dar suporte aos processos de inclusão escolar.

A IN, desde sua redação original por meio da IN 12/2018 (IFRS, 2018b) prevê uma estrutura metodológica para elaboração do PEI, trazendo o modelo como anexo da normativa. Assim, os elementos textuais que devem fazer parte do PEI são: *identificação do estudante; histórico escolar do estudante; suas necessidades educacionais específicas; conhecimentos, habilidades, capacidades e interesses do estudante, bem como suas dificuldades nas áreas de conhecimento*. A normativa aponta que esses campos devem ser elaborados colaborativamente entre a equipe pedagógica, Assistência Estudantil, NAPNE e docentes do estudante. O campo que na IN 12/2018 (IFRS, 2018b) era tratado como “*adaptações curriculares*” e na IN 07/2020 (IFRS, 2020b) é tratado como “*acessibilidade curricular*” é de responsabilidade de preenchimento dos docentes. Esse campo indica a necessidade do registro dos *objetivos específicos, conteúdos programáticos, metodologias e avaliação do estudante em questão, a partir do plano geral do componente curricular*. No item *conteúdo programático*, consta a observação de que os docentes podem “*priorizar*” e “*substituir conteúdos*” (IFRS, 2020b), conforme a necessidade do estudante. Entendemos que esse apontamento deva ser analisado com cautela e com a ressalva de que a seleção de conteúdos não pode anteceder a relação pedagógica com o estudante, sob pena de comprometer a inclusão escolar. Também há indicação no documento para a redação de um parecer do docente ao final de cada período (semestral ou trimestral) de vigência do PEI.

3.1 CASOS DE ESTUDANTES COM PEI E A DOCUMENTAÇÃO PEDAGÓGICA

A elaboração do PEI como registro pedagógico formal iniciou em 2019 no IFRS. Desse modo, a cultura pedagógica para elaboração do documento ainda está se constituindo em cada campi. No Campus Caxias do Sul - IFRS, o processo vem ocorrendo de modo gradual, entre acertos e aspectos a melhorar, principalmente no que envolve a familiarização dos docentes com o registro, realizando a sua atualização permanente. Assim, o ano de 2019 pode ser tratado como um marco no que se refere ao processo de adaptação docente e de aprendizagem institucional para elaboração do referido documento.

A partir das reuniões entre os agentes envolvidos (Setor Pedagógico, NAPNE e Assistência Social), considerou-se que, dentre os 32 estudantes com NEE em 2019 (23 no nível da Educação Básica e Profissional e nove (09) no Ensino Superior), 13 estudantes necessitavam de estratégias de acessibilidade curricular, motivando a formalização do PEI. A seguir, apresentamos o quantitativo de estudantes que possuíam o PEI no IFRS - Campus Caxias do Sul no ano referido.

Tipologia	Ano
	2019
NEE	13
Baixa Visão	2
Surdez	2
Deficiência Auditiva	1
Deficiência Física	3
Deficiência Intelectual	2
Autismo	3

Quadro 2: Quantitativo de estudantes que possuíam o acompanhamento por meio do PEI no IFRS - Campus Caxias do Sul (2019)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados sistematizados pela gestão do NAPNE-Campus Caxias do Sul.

Ao analisarmos os casos de discentes com PEI, de acordo com as etapas e níveis de ensino, podemos afirmar que seis (06) estudantes eram do Ensino Médio Técnico Integrado, sendo: um (01) aluno com surdez, um (01) com deficiência física (Paralisia Cerebral), um (01) com deficiência intelectual (associado à Síndrome de Down) e três (03) com autismo. No curso Técnico Subsequente eram três (03) estudantes: um (01) com deficiência auditiva, um (01) com deficiência física e um (01) com deficiência intelectual (associada ao TDAH). No curso Técnico integrado à Educação de Jovens e Adultos (EJA) eram dois (02) alunos: um (01) com deficiência física e um (01) com baixa visão. E, ainda, no Ensino Superior eram dois (02) discentes: um (01) com baixa visão e um (01) com surdez.

Com relação à forma e regularidade dos registros, cada caso tem suas peculiaridades. A maior parte dos estudantes necessitam de estratégias de acessibilidade que envolvem o formato de apresentação dos conteúdos, resultando em apoios pontuais, tais como: uso de tecnologia assistiva; tradução simultânea do intérprete/tradutor de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em sala de aula. Logo, o PEI desses estudantes é igualmente pontual e conciso.

Observamos que o PEI assume a característica de uma “longa narrativa”, no caso dos estudantes considerados de maior complexidade na previsão de apoios pedagógicos e estratégias de acessibilidade, ou seja, aqueles casos que exigem da docência um olhar sensível e uma escuta permanente. No Campus Caxias do Sul - IFRS, compõem essa narrativa prolixa, em 2019, os casos de três (03) estudantes do Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico: um (01) estudante com deficiência física (associado à paralisia cerebral) matriculado no Técnico em Fabricação Mecânica; um (01) estudante com autismo, matriculado no Técnico em Química; um (01) estudante com deficiência intelectual (associado à síndrome de Down) matriculado no Técnico em Química. Os PEIs desses três (03) estudantes retratam a trajetória dos acertos e dificuldades na busca da acessibilidade curricular; também deflagram que nem sempre a narrativa de aposta na escolarização dos estudantes é convergente entre os docentes dos diferentes componentes curriculares, servindo

como um instrumento de reflexão e formação sobre a concepção de deficiência que prevalece na cultura escolar.

Consideramos que a potência da documentação está no entendimento do caráter processual do registro. Esse não pode ser visto como um planejamento específico a ser realizado no início de cada período, comparado ao plano geral da turma. Não cabe rigidez na sua formalização. Precisa ser abordado como um documento que recolhe do cotidiano da sala de aula as “pistas” dos caminhos e estratégias possíveis; que tem caráter de um “rascunho” permanente ou de uma narrativa que cabe atualização constante, cuja memória do vivido pode antecipar estratégias para o período/ano escolar seguinte.

Encontramos “eco” para pensar a relevância do caráter processual do registro do PEI, no conceito de “documentação pedagógica” descrito como uma “sistematização do trabalho pedagógico, produção de memória sobre uma experiência, ação que implica a seleção e a organização de diferentes registros coletados durante o processo” (MARQUES; ALMEIDA, 2012, p. 445).

O termo “documentação pedagógica” tem suas origens na educação da infância, sendo atribuído ao estudioso Loris Malaguzzi. Como gestor na Reggio Emilia, na Itália, Loris incentivava as professoras a elaborarem um diário sobre tudo aquilo que acontecia em sala de aula a fim de fomentar a reflexão entre colegas nos momentos de formação (MELLO; BARBOSA; FARIA, 2020).

Mello, Barbosa e Faria (2020) atribuem à documentação pedagógica três funções: política, de apoio, sistematização e acompanhamento da vida escolar e de constituição como material pedagógico para a reflexão sobre o processo educativo. Entendemos essas funções como possíveis de serem relacionadas ao PEI. Os registros do PEI comunicam à comunidade escolar sua função política no caráter de importância atribuído à escola e às especificidades curriculares de cada etapa/ano escolar; no reconhecimento da pessoa antes de sua deficiência e/ou de suas defasagens de aprendizagem; na valorização das singularidades dos estudantes e aposta em seus percursos de aprendizagem.

Esses registros assumem função pedagógica de apoio, sistematização e acompanhamento da trajetória escolar dado seu viés processual e de tomada de decisões pedagógicas mediante acompanhamento dos progressos e dificuldades enfrentados pelos estudantes. Enquanto uma estratégia de diálogo com as famílias, o PEI pode ser interpretado como uma forma de comunicar aos pais dos estudantes (menores de 18 anos) as medidas individuais e coletivas implementadas pela instituição para prover a acessibilidade ao currículo de cada estudante, em conformidade com suas necessidades. Podem apoiar a formação docente como material pedagógico que permite a reflexão e a autoavaliação contínua da docência. Para que os registros do PEI possam de fato constituir-se como memória a ser revisitada, refletida e utilizada com finalidade pedagógica por outros docentes a curto, médio e longo prazo, enfatizamos a necessidade de que sejam feitos com clareza e detalhamento.

4. O PEI NA LITERATURA ACADÊMICA

Entendemos que o termo “Plano Educacional Individualizado” tem uma herança de um modelo clínico de Educação Especial podendo ser associado às práticas pedagógicas de individualização com caráter meramente instrumental e funcional ou de desenvolvimento social das pessoas com deficiência no âmbito das escolas/classes especiais. Assim, com o intuito de ressignificar os sentidos da referida estratégia pedagógica como aliada da inclusão escolar, abordamos nesta seção um estudo bibliográfico inicial no qual mapeamos pesquisas acadêmicas que tratam sobre o PEI atentando-se para seus contextos ou espaços escolares de interlocução.

Os estudos foram identificados a partir do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Contemplamos na referida análise: Cruz, Mascaro e Nascimento (2011); Pletsch e Glat (2012); Redig, Mascaro, Dutra

(2017); Mascaro (2018); Barbosa (2018); Pereira e Nunes (2018); Hudson e Borges (2020); Sonza, Vilaronga e Mendes (2020).

Todas as investigações selecionadas apontam o PEI como uma estratégia que implica no trabalho colaborativo entre os profissionais da escola. Dentre os termos empregados para nomear a estratégia de registro pedagógico da trajetória dos estudantes com deficiência, identificamos o uso dos termos: Plano Educacional Individualizado - PEI (REDIG; MASCARO; DUTRA, 2017; MASCARO, 2018; PEREIRA; NUNES, 2018; BARBOSA, 2018, SONZA; VILARONGA; MENDES, 2020); Plano de Desenvolvimento Individual - PDI (HUDSON; BORGES, 2020); Plano de Desenvolvimento Educacional Individualizado - PDEI (PLETSCH; GLAT, 2012) e Plano de Desenvolvimento Psicoeducacional Individualizado - PDPI (CRUZ; MASCARO; NASCIMENTO, 2011).

Quanto ao público-alvo contemplado nas trajetórias previstas nesse plano, identificamos que alguns trabalhos focam sua elaboração para estudantes com transtorno do espectro autista - TEA (PEREIRA; NUNES, 2018; BARBOSA, 2018); deficiência intelectual (CRUZ; MASCARO, 2011; PLETSCH; GLAT, 2012; MASCARO, 2018) e necessidades educacionais específicas (SONZA; VILARONGA; MENDES, 2020).

Referente às etapas de escolarização, os estudos sobre o PEI que abordam pesquisa ação e/ou estudo de caso envolvem a Educação Infantil (PEREIRA; NUNES, 2018), anos iniciais do Ensino Fundamental (BARBOSA, 2018; PLETSCH; GLAT, 2012) e cursos técnicos de nível médio, graduação e pós-graduação (SONZA; VILARONGA; MENDES, 2020).

Dedicamos um espaço deste estudo para análise da pesquisa de Mascaro (2018) por reconhecer que a autora reúne um conjunto expressivo de produções nacionais e estrangeiras sobre o tema. A pesquisadora propõe o PEI como uma estratégia capaz de favorecer o desenvolvimento acadêmico e a inclusão escolar dos estudantes com deficiência, enfatizando a deficiência intelectual. Com base em Glat, Vianna e Redig (2012), Mascaro (2018) define o PEI como um planejamento individualizado, constantemente avaliado e revisado

que parte das habilidades, conhecimentos e nível de escolarização já atingido pelo estudante e propõe objetivos educacionais em curto, médio e longo prazos. A autora menciona que ao elaborar as metas de aprendizagem prioritárias, os profissionais podem se basear nos mesmos objetivos a serem trabalhados com o seu grupo de referência/ano escolar: “o que muda, a partir da aplicação do PEI são as metas a serem atingidas pelo aluno [...] o objetivo é aquilo que o aluno deve alcançar, e a meta refere-se a quando e quanto daquele objetivo o aluno conseguirá desenvolver” (MASCARO, 2018, p. 04).

Valorizamos o entendimento de Mascaro (2018) quanto aos objetivos comuns de aprendizagem para os estudantes com deficiência em relação ao seu grupo/ano escolar. Coadunando com essa perspectiva, a autora resgata o trabalho de Pacheco *et al* (2007) que enfatiza que o êxito do plano está em “quão bem o plano é conectado ao trabalho geral da turma” (PACHECO *et al*, 2007, p. 100 apud MASCARO, 2018, p. 07). Contudo, identificamos aspectos de divergência conceitual em alguns estudos abordados por Mascaro (2018), o que nos instiga a problematizar a necessidade de atenção aos conceitos, uma vez que evocam muitos sentidos, podendo ser facilmente associados às velhas práticas de empobrecimento curricular aos estudantes com deficiência. Dentre esses conceitos, questionamos a compreensão do PEI como um “currículo especial ou modificado”; como “adaptações curriculares”. (IRÍS, 2006 apud MASCARO, 2008, p. 05).

Além disso, Mascaro (2018) reconhece a partir de Capellini e Rodrigues (2014) que o emprego do PEI como estratégia é mais facilitado no contexto da sala de recursos, sendo muito complexo sua viabilização nas turmas de ensino comum. Em nosso entendimento, o objetivo central da elaboração do PEI como estratégia de inclusão escolar é o acesso ao currículo e essa dimensão implica a adoção de estratégias pedagógicas que possam contemplar a perspectiva do desenho universal e da acessibilidade curricular para os estudantes com deficiência junto à sua turma de pertencimento. Neste sentido, a gestão da sala de aula pelo docente

poderá ser facilitada ao prever estratégias que ao beneficiarem os estudantes com deficiência também beneficiem os demais.

Mascaro (2018, p. 07) também afirma com base em Marin e Moraes (2012) que o “o plano pode atender o aluno em classes comuns, em classes especiais ou mesmo em escolas especiais”. Analisamos esta afirmativa com cautela, pois alinhadas com a defesa radical da inclusão escolar entendemos que a valorização do PEI como estratégia pedagógica deve ter o intuito de assegurar a inclusão na escola comum, não cabendo a comparação com os modelos educacionais individualizados propostos nas escolas e classes especiais.

Na sequência, contemplamos em nossa análise as pesquisas que abordam o PEI no âmbito da escola comum: Redig, Mascaro, Dutra (2017), Pereira e Nunes (2018); Barbosa (2018); Hudson e Borges (2020) e Sonza, Vilaronga e Mendes (2020).

Redig, Mascaro e Dutra (2017) tratam sobre a importância da formação docente para a individualização dos percursos de aprendizagem a partir da elaboração do PEI no contexto da escola comum. Entendem que o PEI objetiva garantir ações mais efetivas para o desenvolvimento de habilidades escolares dos estudantes e favorecer o trabalho dos docentes com eles. De acordo com as autoras, a elaboração do PEI deve ser realizada em colaboração com diferentes profissionais da escola: professores do ensino comum, professores especialistas, familiares e o próprio aluno (quando possível). Em sua análise apoiam-se em referências que abordam um currículo e uma pedagogia diferenciada, prevalecendo a leitura acerca da dimensão individual e dos itinerários diferenciados.

As autoras Pereira e Nunes (2018) realizaram uma pesquisa colaborativa com o objetivo de propor diretrizes para implementação de um PEI para um estudante da Educação Infantil com TEA. Referenciando Smith (2008), as autoras definem o PEI como recurso pedagógico, focado no aluno, que apresenta metas acadêmicas e funcionais para os educandos com deficiência. As autoras utilizaram a expressão “mapa educacional” ao se referir ao PEI, justificando que esse documento deve abordar o nível atual de desempenho do aluno e os objetivos educacionais de curto e de longo prazo, pareados com o

currículo destinado ao ensino regular. Esclarecem que o alcance dos objetivos escolares é favorecido pelo uso de formas alternativas e individualizadas de ensino e avaliação adequadas às especificidades dos estudantes. Concordamos com a perspectiva das autoras ao tratarem o PEI como “um instrumento que promove a acessibilidade curricular” (PEREIRA; NUNES, 2018, p. 03).

No planejamento coletivo elaborado pelas pesquisadoras envolvendo a família e professores e equipe pedagógica da escola do estudante, fica evidente que os objetivos educacionais são os mesmos propostos para a turma e que as metodologias contemplam práticas pedagógicas comuns na Educação Infantil para todos os estudantes e que não vinham sendo exploradas pelas professoras. No que se refere à intervenção individualizada específica ao estudante, foi implementado na rotina escolar o uso de formas de comunicação não verbais e o uso de recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), uma vez que o estudante não fazia uso da linguagem oral. Essa prática sinaliza que a elaboração do PEI não precisa necessariamente ser uma tarefa dispendiosa do ponto de vista da previsão de estratégias e recursos específicos para o estudante com deficiência. Em geral, o que se observa é que a deficiência vista como incapacidade antecipa a desistência do professor em buscar oportunizar estratégias de aprendizagem comuns a toda turma.

O estudo de Barbosa (2018) teve como objetivo analisar o ponto de vista dos profissionais de educação que trabalham com estudante TEA, sobre os desafios de escolarização na escola comum. Barbosa (2018) desenvolveu um estudo de caso na forma de pesquisa-ação em uma escola pública municipal, na qual havia estudante com TEA matriculado. No caso relatado, a pesquisadora constata que ao estudante com TEA não era ofertado atividades vinculadas ao currículo acadêmico do ano escolar que estava matriculado e elabora conjuntamente com os professores e equipe pedagógica o PEI como estratégia para engajá-lo no aprendizado de conteúdos escolares. Barbosa (2018) menciona Pereira (2014) para definir o PEI como um recurso pedagógico focado nas

necessidades do estudante, sendo orientador do processo de ensino aprendizagem e possibilitando êxito nas ações docentes. Emprega o termo “flexibilização de metodologias” ao se referir à dimensão da aprendizagem como tarefa educativa (BARBOSA, 2018, p. 10). Complementa que o PEI não é previsto nos dispositivos legais e nem utilizado em larga escala no Brasil, como em outros países. Afirma que esse plano oportunizou às professoras dialogar sobre o estudante e sua escolarização, ampliando a visão das potencialidades do estudante. Frisamos o caráter dialógico atribuído ao PEI pela pesquisadora como um aspecto importante para que o instrumento seja compreendido como estratégia de aprendizagem para estudantes e também para os professores, que em diálogo reflexivo, a partir do estudo de cada caso, comprometem-se com a sua formação continuada e/ou em serviço.

Hudson e Borges (2020) tratam sobre a percepção dos profissionais da educação acerca do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) institucionalizado pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEDUC-MG) como recurso obrigatório para inclusão de estudantes com deficiência nas classes comuns. Com base nos documentos da SEDUC-MG explicam que a finalidade do instrumento é a avaliação do percurso de aprendizagem do aluno de forma processual e descritiva (HUDSON; BORGES, 2020). Além disso, há o indicativo de que as “adaptações” sejam mais metodológicas do que de conteúdos. “Buscar estratégias para que todos possam participar da aula é o que promove, de fato, a inclusão do estudante na turma” (MG, 2018, p. 07 apud HUDSON; BORGES, 2020, p. 17).

As autoras realizaram uma pesquisa quantitativa por meio de questionários online, tendo como sujeitos da pesquisa professores regentes, professores de apoio, professores do AEE, diretores e especialistas da rede estadual de ensino de Minas Gerais que trabalham com alunos da Educação Especial incluídos em classes comuns. Hudson e Borges (2020) apontam o número baixo de professores regentes que responderam o questionário, indicando como hipótese o fato do pouco envolvimento desses professores

com a elaboração do PEI. Salientam as dificuldades enfrentadas pelos docentes na sua elaboração, a fragilidade da formação docente; reforçam a sua importância para a acessibilidade curricular, bem como, a necessidade do trabalho colaborativo entre os profissionais na construção do instrumento.

Sonza, Vilaronga e Mendes (2020) realizam uma pesquisa documental propondo uma análise comparativa entre os contextos do IFRS e do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), identificando a implementação do PEI como uma estratégia em comum em ambas as instituições, assim como a compreensão de sua importância para pensar em medidas coletivas e possíveis para garantir o direito do estudante de ter acesso ao conhecimento. Também identificam o NAPNE como agente central dos processos escolares inclusivos nos institutos federais e deflagram os desafios institucionais que representam a falta de profissionais especializados para atuarem nestes núcleos e a inexistência de códigos de vagas específicos para professores do AEE.

Ainda que nosso intuito tenha sido priorizar estudos que abordam o PEI no contexto da escola comum, é possível identificar na literatura a vinculação do mesmo aos contextos das escolas e/ou classes especiais (CRUZ; MASCARO; NASCIMENTO, 2011; PLETSCH; GLAT, 2012; MASCARO, 2018; FONTANA; CRUZ; PAULA, 2019) ao se referir à individualização do ensino. Nas palavras de Cruz, Mascaro e Nascimento (2011):

[...] um Plano de Ensino Individualizado (PEI) não cabe só na escola regular, no Atendimento Educacional Especializado (AEE), para favorecer e promover processos de inclusão escolar. Concebemos um PEI para qualquer pessoa que precise de um ensino individualizado, de modo a favorecer seus processos de aprendizagem, mesmo estando matriculado em uma escola especializada. Ou seja, há uma indicação da necessidade de uma individualização no ensino para que ocorram processos de inclusão (CRUZ; MASCARO; NASCIMENTO, 2011, p. 05).

Frisamos a necessidade de diferenciar o uso dos instrumentos no contexto da escola especial e ensino comum. Em nosso ponto de

vista a prerrogativa da inclusão escolar só é possível no contexto da escola comum. Na escola especial, não identificamos o investimento na acessibilidade curricular como diretriz de um trabalho pedagógico vinculado à turma de pertença do estudante.

5. CURRÍCULO E EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS DIRETRIZES LEGAIS E NORMATIVAS

O mapeamento das principais diretrizes legais e normativas da Política Nacional de Educação Inclusiva, publicadas desde o documento orientador da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), trazem alguns indícios que justificam a institucionalização do PEI nos estabelecimentos escolares. Embora não haja o uso explícito do termo “Plano Educacional Individualizado” analisamos como indicativos da necessidade de articulação entre currículo e Educação Inclusiva os seguintes termos: “medidas de apoio individualizadas e efetivas” (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2011); “medidas individualizadas e coletivas” (BRASIL, 2015); “adaptações razoáveis” (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2015).

Identificamos que a origem dos referidos termos retomados nas legislações subsequentes deriva da Convenção Internacional das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2009a) e endossam a relevância das diretrizes desse documento como preceito legal e de viés político e pedagógico para a orientação das práticas pedagógicas inclusivas. Quando se lê “medidas de apoio individualizadas” há um destaque nos textos legais para que as medidas individualizadas sejam “efetivas”, ou seja, possam garantir o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, evidenciando uma preocupação clara com o percurso de aprendizagem. Também é interessante observar a redação dada pela Lei Brasileira de Inclusão - LBI (BRASIL, 2015) que ao tratar acerca das medidas individualizadas acrescenta a palavra “coletivas”, o que, em nosso entender, é pertinente e pode ser lido como uma referência expressa da articulação necessária entre as necessidades individuais de

aprendizagem do estudante ao projeto coletivo de ensino-aprendizagem que a experiência de frequentar a escola propõe.

Com relação às adaptações razoáveis é importante considerar os termos das diretrizes oficiais da política para descolar o termo “adaptações” da leitura simplificadora e reducionista do currículo, na qual a deficiência justifica o empobrecimento curricular, transformando a “adaptação curricular em facilitação e promoção automática do estudante” (HAAS; BAPTISTA, 2015, p. 04). Assim, as adaptações razoáveis, nos termos da LBI, são:

Adaptações razoáveis: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais (BRASIL, 2015, n.p).

Portanto, a razoabilidade das adaptações deve ser construída com base no critério da igualdade de condições e oportunidades das pessoas com deficiência com as demais pessoas. E, nesse sentido, compreendemos que a reflexão sobre as adaptações razoáveis nas formas de acesso ao currículo escolar deve considerar a democratização do conhecimento como papel social da escola.

A literatura acadêmica da área aponta divergências com relação à adoção e concepção das terminologias que envolvem o currículo e a Educação Inclusiva. Em geral, observamos que as posições que defendem uma leitura do currículo diferenciado e distante do percurso geral da turma ao estudante com deficiência baseiam-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) - Adaptações Curriculares (BRASIL, 1998), cuja elaboração é anterior ao documento orientador da Política de Educação Especial (BRASIL, 2008) e, conseqüentemente, está desalinhado da perspectiva da acessibilidade curricular. Conforme Haas e Baptista (2015), o caminho da acessibilidade curricular é aquele que articula as dimensões individual e coletiva na ação pedagógica:

[...] parece um caminho promissor [...] aquele que problematiza o equilíbrio entre as dimensões coletiva e individual que devem estar presentes na escolarização de um estudante com deficiência, de modo que sua trajetória seja individualizada, mas ao mesmo tempo possa ser reconhecida como parte da história coletiva construída na sala de aula com seus pares (HAAS; BAPTISTA, 2015, p. 14).

Avançando na análise dos documentos nacionais orientadores da política em foco, observamos que o termo “plano” aparece expressamente na Resolução CNE/CEB 04/2009 (BRASIL, 2009b) que traz as diretrizes para o AEE. Essa resolução, no artigo 13, inciso II, menciona a palavra “plano” vinculada ao AEE para avaliação da funcionalidade e aplicabilidade dos recursos pedagógicos e da acessibilidade. Percebemos que essa é uma dimensão do planejamento pedagógico que contempla a figura do profissional especialista em Educação Especial e que diferencia-se do PEI proposto no IFRS, cuja atuação protagonista é do professor das áreas curriculares.

6. CONSIDERAÇÕES

Embora não haja uma orientação pontual a nível nacional que formalize a elaboração do PEI como estratégia nos contextos escolares inclusivos, em nossa leitura as diretrizes orientadoras da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva sinalizam indícios para articular currículo e Educação Inclusiva. Cabe o aprofundamento desse debate, propondo respostas possíveis e contextualizadas a partir dos cotidianos escolares e amparadas na radicalidade da defesa da inclusão escolar como direito humano, individual, social e incondicional à escolarização nas escolas de ensino comum. Há evidências que alguns contextos têm investido na elaboração do PEI como dispositivo institucional para prover a inclusão escolar. Este é o caso do IFRS e de outros espaços mapeados nas pesquisas (SONZA; VILARONGA; MENDES, 2020; HUDSON; BORGES, 2020).

Com relação à análise da literatura acadêmica sobre o PEI, identificamos variadas formas de conceber o instrumento, nem sempre convergentes. De certa forma, entendemos que essas divergências retomam as tensões existentes na área no que concerne às formas de nomear as práticas pedagógicas nos contextos escolares inclusivos e reforçam a necessidade de estudos no campo do currículo.

Problematizamos os estudos que abordam comparativamente o uso do instrumento como estratégia na escola comum e nos espaços especializados. Em nosso entendimento, os objetivos e estratégias a serem estruturados no PEI nestes contextos não se equiparam, dadas às questões conceituais e filosóficas alinhadas com a natureza dos serviços e também metodológicas. Questionamos as iniciativas de elaboração do PEI que convergem na ênfase dada à dimensão individual priorizando o percurso de aprendizagem individualizado e relegando a dimensão coletiva que implica estar na escola, conviver e aprender com seus pares. Considerar as singularidades dos estudantes não pode ser resumido a individualização do currículo a esses estudantes.

A escola italiana contribui com uma leitura mais ampla a respeito do planejamento do percurso pedagógico do estudante, por meio da institucionalização do Plano Educativo Individualizado (PEI). Neste documento é possível vislumbrar o traçado de um projeto de vida dirigido ao estudante, no qual é possível identificar os objetivos de aprendizagem traçados pela programação curricular da classe de pertença do sujeito - os objetivos escolares comuns - mais ou menos adaptados por meio de várias formas de tradução em outros códigos, com recursos facilitadores ou simplificadores em função das capacidades dos estudantes⁴ (IANES, 2014).

Desse modo, ao retomarmos a elaboração do PEI como formalidade na trajetória dos estudantes com NEE do IFRS, consideramos um avanço político e pedagógico a adoção do

⁴ Tradução livre do original em italiano.

procedimento, bem como, a revisão conceitual (adaptações curriculares à acessibilidade curricular) que o IFRS procedeu na IN que orienta essa medida. Também cabe salientar que a mera institucionalização do PEI, por normativa, não garante a sua eficiência nos processos escolares inclusivos, sendo necessário o investimento continuado na perspectiva da Educação Inclusiva, alicerçada na importância do trabalho pedagógico colaborativo, no fortalecimento dos NAPNEs por meio da composição de equipes de trabalho contemplando profissionais especializados efetivos; e na cultura de uma docência que registra a sua prática como ato reflexivo e formativo.

A elaboração do PEI é capaz de fomentar a meta da inclusão plena alinhada a uma docência que reconhece que aprender na escola requer uma compreensão epistemológica do ato de aprender como uma dinâmica social e compartilhada; envolve conceber a aula como um recorte temporal cujo objetivo é a aposta permanente em aproximar os estudantes de um objeto desconhecido e torná-lo familiar ou comum a todos, por meio de diferentes ferramentas didáticas de tradução do objeto de estudo em um formato cognoscível, contemplando as distintas e singulares modalidades de aprendizagem. Reafirmamos, dessa forma, a acessibilidade curricular como a diretriz central do trabalho pedagógico, ou seja, como premissa que sustenta e justifica a elaboração do PEI como estratégia colaborativa entre os agentes nos contextos escolares inclusivos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Marily Oliveira. O transtorno do espectro autista em tempos de inclusão escolar: o foco nos profissionais de educação. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 61, p. 299-310, abr./jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X24248>. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 – Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Promulga a Convenção Internacional sobre o Direito das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: ago. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 18 maio 2021.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC)/Secretaria de Educação Fundamental (SEF)/Secretaria de Educação Especial (SEESP), 1998. Disponível: http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Downloads_PCN.PDF. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC), 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 18 maio 2021.

BRASIL. Resolução nº 04, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC),

2009b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 18 maio 2021.

CRUZ, Mara Lúcia Reis Monteiro da; MASCARO, Cristina Angélica Aquino de C; NASCIMENTO, Hérica Aguiar do. **Plano de Desenvolvimento Psicoeducacional Individualizado:** percurso inicial para elaboração e aplicação. *In:* Seminário Internacional – As redes educativas e as tecnologias, VI. FE/UERJ, 6 a 9 de jun. 2011. Disponível em: <https://eduinclusivapesq-uerj.pro.br/wp-content/uploads/2020/05/mara-cristina-e-herica-REDES-2011.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.

FONTANA, Evelline Cristhine; CRUZ, Gilmar de Carvalho; PAULA, Luana Aparecida de. Plano Educacional Individualizado: uma estratégia de inclusão e aprendizagem nas aulas de Educação Física. **Da Investigação às Práticas**, v. 9, n. 2, p. 118 – 131, 2019. Disponível em: <https://ojs.eselx.ipl.pt/index.php/invep/article/view/188>. Acesso em: 13 abr. 2021.

HAAS, Clarissa; BAPTISTA, Claudio Roberto. Currículo e Educação Especial: uma relação de (re) invenção necessária a partir das imagens-narrativas dos cotidianos escolares. *In:* Reunião Anual da Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), 37., 2015, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015. Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt15-4199.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2020.

HUDSON, Bruna Cristina da Silva; BORGES, Adriana Araújo Pereira. A utilização do Plano de Desenvolvimento Individual por professores em Minas Gerais. **Revista Educação Especial**, v. 33, 2020, Santa Maria. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/47967>. Acesso em: 21 fev. 2021.

IANES, Dario. **L'evoluzione dell'insegnante di sostegno**. Verso una didattica inclusiva. Trento, Itália: Erickson, 2014.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Cursos**. Caxias do Sul, RS: IFRS, 2020a. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/caxias/cursos/>. Acesso em: 07 ago. 2020.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Histórico IFRS Campus Caxias do Sul**. Caxias do Sul, RS: IFRS, 2018a. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/caxias/institucional/historico/>. Acesso em: 07 ago. 2020.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Instrução Normativa nº 12, de 21 de dezembro de 2018**. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS. Bento Gonçalves, RS: IFRS, 2018b. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/IN-12-2018-PEI-publicacao.pdf>. Acesso em: 18 maio 2021.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Instrução Normativa PROEN nº 07, de 04 de setembro de 2020**. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS. Bento Gonçalves, RS: IFRS, 2020b. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/IN-07-2020-Plano-Educacional-Individualizado-PEI.pdf>. Acesso em: 06 set. 2020.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014** – Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) do IFRS. Bento Gonçalves, RS: IFRS, 2014a. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolucao-20-14.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014** – Política de Ações Afirmativas do IFRS. Bento Gonçalves, RS: IFRS,

2014b. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/resolucao-22-14.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo Escolar**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2015; 2016; 2017; 2018; 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 25 jun. 2020.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; ALMEIDA, Maria Isabel de. A documentação pedagógica na abordagem italiana: apontamentos a partir de pesquisa bibliográfica. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 12, n. 36, p. 441-458, maio/ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/4639/4582>. Acesso em: 25 jun. 2020.

MASCARO, Cristina Angélica Aquino de Carvalho. O Plano Educacional Individualizado e o estudante com deficiência intelectual: estratégia para inclusão. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 18, n. 205, p. 12-22, jun./2018. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/43318>. Acesso em: 20 fev. 2021.

MELLO, Suely Amaral; BARBOSA, Maria Carmen Silveira; FARIA, Ana Lúcia Goulart de. Documentação Pedagógica: outro modo de escutar as crianças e a prática pedagógica refletindo sobre a formação continuada de professores e professoras. *In*: MELLO, Suely Amaral; BARBOSA, Maria Carmen Silveira; FARIA, Ana Lúcia Goulart de (orgs.). **Documentação pedagógica: teoria e prática**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020, p. 07-24.

NAPNE. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas. **Documento Orientador 01/2019**. Caxias do Sul, RS: IFRS, 2019. Disponível em: http://napne.caxias.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/03/Documento-orientador_05defev.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.

PEREIRA, Débora Mara; NUNES, Débora Regina de Paula. Diretrizes para a elaboração do PEI como instrumento de avaliação para educando com autismo: um estudo interventivo.

Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 31, n. 63, p. 939-960, out./dez. 2018, Santa Maria. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X33048>. Acesso em: 20 fev. 2021.

PLETSCH, Márcia Denise; GLAT, Rosana. A escolarização de alunos com deficiência intelectual: uma análise da aplicação do Plano de Desenvolvimento Educacional Individualizado. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 18, n. 35, p. 193-208, jan./abr. 2012. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/3847>. Acesso em: 26 abr. 2021.

REDIG, Annie Gomes; MASCARO, Cristina Angélica Aquino de Carvalho; DUTRA, Flávia Barbosa da Silva. A formação continuada do professor para a inclusão e o plano educacional individualizado: uma estratégia formativa? **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 4, n. 1, p. 33-44, 2017 - Edição Especial. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/7328>. Acesso em: 03 maio 2021.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo uma reflexão sobre a prática**. POA: Artmed, 2000.

SONZA, Andréa Poletto Sonza; VILARONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Os NAPNEs e o Plano Educacional Individualizado nos Institutos Federais de Educação. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, 2020, Santa Maria. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/52842>. Acesso em: 03 maio 2021.

CAPÍTULO 3

ACESSIBILIDADE CURRICULAR NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL¹

Carolina Mross Sozo
Clarissa Haas
IFRS - Campus Caxias do Sul

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo trata sobre o ensino de Matemática e a acessibilidade curricular com foco no percurso escolar de estudantes com deficiência matriculados em cursos do Ensino Médio integrado à Educação Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Caxias do Sul.

O IFRS, criado pela Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008a), é uma instituição federal de ensino que tem como missão “ofertar educação profissional, científica e tecnológica, **inclusiva**, pública,

¹ A pesquisa desenvolvida neste artigo está vinculada ao Projeto de Pesquisa “Memória Pedagógica sobre os processos escolares inclusivos: documentar para comunicar e incluir”, no qual Carolina Mross Sozo participa como bolsista de iniciação científica (PIBIC-CNPQ) e Clarissa Haas atua como coordenadora do projeto. Além disso, é decorrente do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Licenciatura em Matemática intitulado “Ensino de Matemática e Acessibilidade Curricular no Ensino Médio integrado à Educação Profissional: percursos escolares de estudantes com deficiência” de autoria da primeira autora e com orientação da segunda autora deste artigo. IFRS - Campus Caxias do Sul. Ano 2021/1.

gratuita e de qualidade, promovendo a formação integração de cidadãos [...]” (IFRS, 2019, *online*, grifo nosso).

O ano de criação do IFRS - 2018 - também é o ano de publicação do Documento Orientador da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b), evidenciando um momento político promissor no Brasil para a implementação de políticas públicas sociais.

As questões investigadas neste estudo foram:

- Como favorecer a acessibilidade curricular no componente curricular de Matemática aos estudantes com deficiência matriculados no Ensino Médio integrado à Educação Profissional?

- Que estratégias e intervenções podem ser realizadas articulando a sala de aula como um espaço de aprendizagem coletiva alicerçada em um plano de ensino comum e, ao mesmo tempo, considerando as necessidades individuais e singularidades do estudante com deficiência em relação à sua condição e ao seu momento de aprendizado referente aos conteúdos curriculares de Matemática?

Considera-se o conceito de acessibilidade curricular central para este estudo, o qual define-se como o trabalho pedagógico, de dimensão individual e coletiva, que envolve estratégias pedagógicas individualizadas ou adequações razoáveis baseadas no plano de ensino comum da turma e na garantia de que todos os discentes participem do processo educativo, a partir de suas potencialidades e singularidades (HAAS; SOZO, 2020).

2. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida possui abordagem qualitativa. Lüdke e André (2017) com base em Bogdan e Biklen (1982) afirmam que os estudos de cunho qualitativo envolvem a obtenção de dados descritivos, o contato direto do pesquisador com a situação estudada, a ênfase ao processo ao invés do produto, a preocupação em retratar a perspectiva dos participantes. Flick (2009) afirma a contribuição da pesquisa qualitativa nas análises de casos

concretos, partindo das peculiaridades locais, temporais e das atividades das pessoas em seus contextos locais.

Os procedimentos de pesquisa contemplaram o caso de dois estudantes com deficiência, a partir da realização de entrevistas com os seus docentes de Matemática. Conforme Marconi e Lakatos (2019, p. 213), a entrevista é “um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados, ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social”. Os dois estudantes² selecionados estavam matriculados, em 2019, no 1º ano do Ensino Médio integrado à Educação Profissional, sendo tratados como casos complexos e amplamente discutidos nas reuniões do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)³ do IFRS - Campus Caxias do Sul.

O estudante Isaac possui deficiência física (associada à paralisia cerebral). Ele ingressou no IFRS em 2018, no curso de Técnico em Fabricação Mecânica, possuindo histórico de reprovação neste ano. Isaac utiliza recursos de Tecnologia Assistiva, como o notebook, o teclado virtual e o mouse *Joystick* acoplado na cadeira de rodas motorizada, e, também, a prancha do alfabeto para soletração das palavras. O estudante Dmitri possui autismo e ingressou no IFRS no ano de 2019, no curso de Técnico em Química.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas de modo individual, por meio do Google Meet, com os três docentes⁴ de Matemática que lecionaram para os dois estudantes com deficiência, no ano de 2019.

² Para manter sigilo quanto à identidade dos discentes, ao se referir a eles, serão utilizados nomes de cientistas que têm articulação com as áreas de Educação Profissional que os estudantes estão cursando, sendo eles: Isaac (Newton) e Dmitri (Mendeleiev).

³ O NAPNE é “um setor propositivo e consultivo que media a educação inclusiva na Instituição” (IFRS, 2014, p. 02). Esse núcleo é formado por servidores e membros colaboradores, como discentes e familiares, estagiários e representantes da comunidade externa, sob a coordenação de um servidor efetivo (IFRS, 2014).

⁴ Para manter sigilo quanto à identidade dos docentes, ao se referir a eles, serão utilizados nomes de matemáticos renomados na área, sendo eles: Pitágoras (de Samos), Euclides (de Alexandria) e Johann (Carl Friedrich Gauss).

3. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM OS TRÊS DOCENTES

Neste tópico consta a análise das entrevistas individuais realizadas com três professores de Matemática, denominados por Pitágoras, Euclides e Johann, sendo que os dois primeiros lecionaram⁵ para o Isaac e o terceiro lecionou para o Dmitri, no ano letivo de 2019, no IFRS - Campus Caxias do Sul.

O intuito das entrevistas foi buscar o diálogo com os professores de Matemática tomando como ponto de partida as anotações realizadas por eles nos PEIs⁶ dos dois discentes.

Os três professores são formados em Licenciatura em Matemática e possuem mais de uma graduação e/ou pós-graduação. Além de terem uma formação acadêmica consistente, os três professores possuem experiência docente na área da Matemática. Tiveram experiências prévias com estudantes com deficiência antes de lecionarem no IFRS - Campus Caxias do Sul, o que não torna mais fácil, pois cada caso é um caso, contudo essas vivências colaboram para minimizar o possível estranhamento com a deficiência.

Para a análise das entrevistas foram consideradas falas dos três (03) professores, organizadas em quatro (04) eixos de análise: a) Planejamento das aulas x Acessibilidade curricular; b) Desenvolvimento das aulas; c) Avaliação; d) Atendimentos individualizados no contraturno.

⁵ Tanto o Pitágoras quanto o Euclides foram contratados como professores substitutos e, por isso, ambos lecionaram a disciplina de Matemática para o Isaac no ano de 2019. O Pitágoras ingressou no início do ano letivo e o Euclides assumiu a turma no mês de agosto.

⁶ De acordo com a Instrução Normativa nº 07/2020, o PEI é “um recurso pedagógico com foco individualizado no estudante e tem por finalidade otimizar o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência ou outras especificidades” (IFRS, 2020, p. 01).

3.1 PLANEJAMENTO DAS AULAS X ACESSIBILIDADE CURRICULAR

Durante a entrevista os professores foram questionados quanto ao entendimento do conceito de acessibilidade curricular. Pitágoras define como uma transposição didática para alunos com deficiência. Euclides faz uma conexão imediata com o termo inclusão destacando dois aspectos: o social e o conteúdo. Johann, inicialmente, não respondeu essa pergunta, mas no decorrer da entrevista o mesmo questiona-se se o termo acessibilidade curricular significava “adaptar” o conteúdo do ano escolar em que o estudante estava matriculado de modo que estivesse de acordo com suas especificidades.

Ao abordarem o caso dos estudantes, sujeitos desta pesquisa, Pitágoras entende que Isaac teve acessibilidade curricular e explica que apesar de ter sido a experiência que mais gerou angústias para ele, também foi a que mais teve apoio institucional e gratificação pessoal. Esse professor, do início ao fim da entrevista, ressalta a importância de parcerias e do trabalho em equipe entre gestão e professores, destacando a preocupação do IFRS para com os estudantes com deficiência. Euclides analisa que Isaac não teve acessibilidade curricular plena no que se refere ao conteúdo; entende que o estudante teve acessibilidade na dimensão social e conta que se surpreendeu com a inclusão em sala de aula, pois a turma tratava o Isaac muito bem. O professor Johann entende que Dmitri teve aproveitamento irrisório do conteúdo referente ao ano que estava matriculado e explica que, no início, não sabia sobre a deficiência dele e, ao longo das aulas, desconfiou que ele tinha dificuldades na leitura compreensiva e na noção de abstração. Aqui, observa-se que os professores consideram suas fragilidades e são extremamente críticos com si mesmos, tendo dificuldade de reconhecer as atividades que foram efetivas para os estudantes com deficiência.

Tanto o Pitágoras quanto o Euclides afirmam que houve adequações no plano de ensino de Matemática para o Isaac em relação à turma. Ambos os docentes também comentam que o seu

objetivo era que o discente entendesse o conceito de função. Não havia gestão de tempo, as atividades eram realizadas no tempo do próprio aluno e os dois professores utilizavam o mesmo *software*. Pitágoras ensinava os conceitos a partir de situações cotidianas da vida do estudante e comenta que o uso do notebook nas aulas ajudou muito. Para esse aluno era realizada uma aula individualizada, com foco no conteúdo geral da turma, mas com nível de complexidade menor. Dessa forma, enquanto o professor dava aula para a turma, o Isaac ficava fazendo suas atividades individuais. O professor também destaca que com o início do Projeto de Ensino Tutoria de Pares⁷ passou a contar com um ótimo auxílio em sala de aula para melhor atender o estudante com deficiência e toda turma. O professor conta que tentou procurar um “material didático pronto”, mas não encontrou, e logo adequou o que ele estabeleceu como objetivos de ensino ao estudante. Observa-se que é algo comum essa busca por uma “receita” pronta, mas ela não existe. Ainda, Pitágoras fala diversas vezes sobre o Isaac ser um adolescente típico, como qualquer outro. Essa clara percepção do docente relacionando o aluno com a etapa de vida que estava, a adolescência, está em sintonia com a Convenção sobre o Direito das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2009; 2011), a qual menciona que a pessoa vem antes da deficiência.

Com o Euclides foi reelaborado o plano de ensino da disciplina e deu-se foco para a leitura de funções, por se tratar de uma resposta possível de ser elaborada por Isaac a partir de suas habilidades visuais. Alguns materiais eram encaminhados via e-mail para o aluno durante as aulas e a monitora⁸ o auxiliava. Quanto à abordagem metodológica, ele cita como sendo um recorte

⁷ A Tutoria de Pares é um projeto de ensino que iniciou no ano de 2019 como uma iniciativa do NAPNE - Campus Caxias do Sul, com o intuito de estimular práticas pedagógicas colaborativas entre os pares nas salas de aula do Ensino Médio Técnico, com a presença de estudantes com NEE que demandavam apoios complementares à ação docente (HAAS, 2020b).

⁸ Destaca-se que a atribuição da monitora é exclusiva para os cuidados de higiene e locomoção do Isaac.

do plano comum da turma, contudo o discente teve acesso aos mesmos conteúdos que a sua turma, a diferença eram as atividades que ele realizava. O estudante e sua monitora estavam sempre atentos na aula, muitas vezes, enquanto o professor estava explicando, o Isaac digitava a função no GeoGebra⁹ e era mostrado para a turma. Euclides considera que, apesar da dificuldade motora, o estudante estava conseguindo escrever no *software*: "a gente poderia enviar uma coisa que, no tempo dele, ele faz e tem uma resposta, embora curta, mas uma resposta que a gente sabe que é dele" (Fala do Euclides, 2020).

No PEI do Dmitri já havia sido observado que houve adequações no plano de ensino de Matemática com relação à turma, tanto de conteúdo quanto da abordagem metodológica. Johann explica que quando percebeu as dificuldades do discente o "regrediu" até o 6º ano, de modo a focar nas adições e subtrações de expressões numéricas.

Eu fui regredindo ele né. Então, bom, ele tá no 1º ano, ele não conseguiu coisa do 1º ano. Vamos mais básico pra poder dar suporte pro 1º ano. Que é o que? É 5ª série, 6ª, 7ª e 8ª. Só que antes de eu pegar função, **eu já fui direto na 5ª série** [6º ano] que era somas, subtrações... ali de expressões numéricas né [...] Então eu já **regredi ele quatro séries** no meu pensamento (Fala do Johann, 2020, grifo nosso).

Com este aluno era realizada uma aula paralela individualizada, com foco em outros conteúdos e estratégias distintas do plano geral da turma, então, enquanto o professor dava aula para a turma, o Dmitri ficava fazendo suas atividades individualizadas e/ou utilizando jogos do Laboratório de

⁹ O GeoGebra é um *software* de Matemática dinâmica gratuito para todos os níveis de ensino, que combina geometria, álgebra, tabelas, gráficos, estatística e cálculo numa única aplicação. O aplicativo, disponível em múltiplas plataformas, traz diversos recursos interativos e dinâmicos para a sala de aula, tornando-o uma ferramenta acessível e de grande valia para o processo de ensino e aprendizagem, podendo ser utilizado por estudantes com ou sem deficiência (CANAL DO ENSINO, [201-]). Esse *software* pode ser utilizado de forma online ou através do aplicativo, o qual está disponível para *download* em: <https://www.geogebra.org/download>.

Matemática, com o auxílio do tutor de pares. O professor explica que, considerando as limitações do raciocínio abstrato do aluno, não podia utilizar letras nas expressões numéricas e o estudante utilizava material concreto (como o material dourado) para efetuar os cálculos necessários. Johann menciona o esquecimento do estudante de uma semana para outra como uma dificuldade para dar continuidade e/ou seqüência a novos conteúdos.

Sobre o PEI, o professor Pitágoras considera como sendo um instrumento útil para prover a acessibilidade curricular do Isaac, ele entende que, se o PEI fosse bem elaborado, o professor que iria substituí-lo teria um caminho para seguir. Ele afirma que a primeira coisa que os docentes do IFRS devem fazer ao saber que terão um aluno com deficiência é estudar o PEI do discente. Este professor ainda comenta que, no início, se sentiu culpado por não saber trabalhar com o Isaac, afinal, ele é professor de “todos”.

Quanto ao processo de registro no PEI, nenhum dos docentes o fazia de modo contínuo, Pitágoras e Johann afirmam que poucas vezes conseguiram registrar o que foi feito na mesma semana, geralmente esse registro ficava para quando sobrava um tempo, justificando com a sobrecarga de trabalho que possuíam. O Euclides explica que realizava os registros depois das avaliações e conselhos de classe. Todavia, os três professores explicam que queriam deixar registrado tudo o que foi trabalhado com o estudante. Pitágoras e Euclides mencionam, também, a necessidade de registrar os objetivos que se queria alcançar e o conhecimento assimilado por parte do discente frente às atividades propostas. Johann afirma não saber o que tinha que escrever exatamente no PEI e surpreendeu-se ao perceber que não havia feito registros no 1º trimestre. Aparentemente, o docente não lembrava de ter deixado de fazer esse registro no PEI. Pitágoras reforça que utilizava bastante materiais audiovisuais e que o próximo passo seria usar mais tecnologias, principalmente o *smartphone* que o Isaac gostava mais que o computador.

Percebe-se que o professor Pitágoras é o que está mais próximo do conceito de acessibilidade curricular, uma vez que ele busca

abordar o mesmo conteúdo, apenas de modo menos complexo que aos demais estudantes. É possível perceber que as visões do Pitágoras e do Euclides em relação ao Isaac se modificam.

O professor Johann é o que se mantém mais distante do conceito de acessibilidade curricular, trazendo uma visão mais próxima de “adaptação” do currículo como eliminação e simplificação de conteúdos (HAAS; BAPTISTA, 2015). O docente afirma entender que não deve haver uma distinção entre os alunos com deficiência e os demais colegas, mas teve dificuldades em integrar o estudante no plano pedagógico da turma. Além disso, ele traz algumas falas de descrença na inclusão escolar afirmando que entende que seria melhor a manutenção do estudante com deficiência em uma turma à parte. Também defende que os professores que atendem estudantes com deficiência tenham mais carga horária para dedicação aos planejamentos e que os estudantes com deficiência tenham monitores em sala de aula.

O professor Euclides, embora descreva momentos em que busca incluir Isaac no projeto pedagógico de sua turma, também manifesta uma visão reducionista das possibilidades do estudante. Ele questiona se o planejamento docente deve priorizar a formação geral e/ou profissional do estudante com deficiência, sob alegação da dificuldade de preparar esses sujeitos para o mundo do trabalho. Cabe lembrar que o currículo do Ensino Médio Técnico tem validade para todos os estudantes. Essa diferenciação não se aplica, sob pena de discriminação por deficiência (BRASIL, 2009). Complementando essa fala, Euclides manifesta o entendimento de que seria de grande valia se fosse traçado a partir de um diagnóstico inicial os objetivos finais a serem atingidos com esses discentes. Nota-se a ideia de “controle” da aprendizagem das pessoas, o que não é possível com nenhum estudante. Esse olhar linear é decorrência de uma ciência tradicional cartesiana que regula e prevê um determinado resultado a partir da relação causa e efeito. Meirieu (2008, p. 254) afirma que “o pedagogo não coloca condições prévias para ensinar, ele [...] aceita as pessoas como elas são, pois ele sabe que este é o único meio

para que se tornem verdadeiramente aquilo que decidam tornar-se e que lhe escapará sempre”.

Entende-se que, primeiramente, é preciso aceitar a pessoa com deficiência como um estudante, pois, concordando com Xavier (2018, p. 55): “Não se pode mudar o fato do sujeito ter uma deficiência, mas se pode operar no sentido de buscar ampliar suas vivências, potencializar sua relação de ser e estar com o mundo”. E, a partir disso, elaborar estratégias que visem a aprendizagem destes discentes, levando em consideração sua realidade. Mas essa aprendizagem nunca poderá ser controlada pelo professor, não há como se traçar um ponto predeterminado de onde, ou até onde, esse aluno chegará.

3.2 DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

Os três docentes comentam que os estudantes mostravam-se dispostos na realização das suas atividades individualizadas, tanto na sala de aula quanto nos atendimentos individualizados no contraturno. O professor Euclides chama atenção pelo fato de o Isaac estar sempre presente acompanhando as aulas, ele nunca ficava disperso. Johann comenta que quando o Dmitri não queria realizar as atividades diferenciadas de sua turma, o professor tinha que buscar por meio do diálogo com ele um convencimento.

A interação com os colegas foi considerada como um fator positivo de aprendizagem para os dois discentes quanto às relações interpessoais, mas pouco no que se refere ao aprendizado de Matemática. Ambas as turmas acolheram muito bem os estudantes com deficiência e sempre tinha algum colega disposto a ajudar. Pitágoras comenta que gostaria de ter valorizado mais a interação entre os colegas na proposição das atividades.

Quanto ao uso do computador¹⁰ e dos cadernos digitais¹¹ do Isaac em sala de aula, Euclides entende que quando começou a utilizar o notebook, o GeoGebra e o mouse *Joystick*, o discente teve um progresso. Antes, a monitora copiava o conteúdo no caderno para o aluno, para ser mais rápido, mas o próprio professor falou a ela que não era necessário esse registro; o professor Pitágoras traz o mesmo relato na entrevista quanto a isso. Após começar a utilizar o computador regularmente, o papel que a monitora desempenhava era salvar os arquivos que o estudante fazia, enviar para o professor e vice-versa, a fim de agilizar o processo. Quando o professor Pitágoras dava aula para o Isaac, ele ainda não fazia uso desse recurso com regularidade diária nas aulas.

Como mencionado anteriormente, a aula de Matemática do Dmitri era diferenciada da aula do restante da turma. O professor Johann organizou as atividades do Dmitri em quatro blocos: antecessor, sucessor, noções de geometria e noções de conjunto, sendo que estes blocos eram trabalhados em todas as aulas e atendimentos individualizados no contraturno. Era de extrema importância falar para o aluno se concentrar, fazer com capricho e até que valia nota, do contrário ele tentava fazer rápido e “de qualquer jeito”. Outra observação importante a se mencionar é que, quando trabalhava com cálculos, o primeiro número tinha que ser positivo e o resultado final tinha que ser zero ou um número positivo, pois o estudante não entendia o conceito de número negativo, reconhecendo o sinal de “-”

¹⁰ Os recursos de acessibilidade foram disponibilizados para Isaac em 2018. Contudo, ele passou a usá-los efetivamente em sala de aula, a partir de 2019 com apoio dos professores e incentivo das oficinas de informática acessível promovidas pelo NAPNE. Essas oficinas eram realizadas por dois bolsistas da instituição (membros do NAPNE) e tinham como intuito exercitar o uso das ferramentas de tecnologias digitais acessíveis com o estudante, sendo que as atividades eram feitas no notebook, com utilização do teclado virtual, mouse joystick e prancha do alfabeto (como alternativa à fala mediante à soletração de palavras).

¹¹ O Departamento de Ensino e o NAPNE criaram uma pasta no Google Drive intitulada “Cadernos digitais” com o propósito de incentivar os docentes a oportunizar os documentos digitalizados ao estudante. Também para que o próprio discente pudesse realizar as anotações referente seu aprendizado nas aulas.

apenas como uma subtração. Johann comenta que, às vezes, nos dias de prova da turma, o Dmitri dizia que queria tentar fazer, então o professor entregava uma prova para ele, e inclusive o aluno questionava sobre a correção de sua prova, como pode ser analisado abaixo na fala do professor Johann.

Mas tinha vezes que eu dava prova... 'ah professor, eu também quero tentar fazer' né. Teve um dia que depois de eu ter feito vários atendimentos [individualizados no contraturno] ali, o [tutor de pares] indo sempre com ele... e aí teve um dia que tinha prova e ele: 'professor, eu quero tentar fazer a prova hoje'. Daí, então, na cabeça dele, 'bom, eu estudei bastante com o [tutor de pares], então agora eu acho que eu consigo fazer a prova' né. E aí tanto que eu sempre enrolava ele. 'Professor, e minha prova?' Eu disse: 'Bah, tua prova eu ainda não corriji, eu tenho um monte de coisa para fazer, mas eu vou dar uma olhada' (Fala do Johann, 2020).

Com relação a isso, Meirieu (2006, p. 62) menciona como princípio fundamental para a organização do trabalho pedagógico: *"fazer de modo que todos tenham um papel na obra coletiva"* (grifo do autor). Assim, entende-se a necessidade de todos os estudantes terem uma parte no plano comum da turma, afinal, tanto os alunos com deficiência quanto os alunos sem deficiência, fazem parte de um mesmo coletivo.

Os professores ainda destacam alguns momentos significativos e desafiadores da relação pedagógica com os estudantes em questão. O professor Pitágoras destaca como uma aula muito significativa a que trabalhou com a introdução do conceito de função, associando à venda de doces realizada pelo Isaac. Euclides considera como significativa as aulas sobre Função Afim e Função Quadrática, pois observou o aprendizado do estudante; o professor lembra do Isaac respondendo suas perguntas antes dos outros colegas. Ainda, destaca a comunicação com o estudante como uma situação bastante desafiadora, sentindo-se frustrado em alguns momentos.

3.3 AVALIAÇÃO

Os três professores entendem que suas avaliações tiveram adequações em relação ao planejamento inicial, ou seja, as avaliações dos estudantes com deficiência não eram iguais às dos demais colegas. As avaliações do Isaac, realizadas pelo Pitágoras, abordavam questões do cotidiano, como a venda de doces e o preço do combustível, nas quais a nota era baseada no avanço do discente sobre os conceitos estudados e aplicados. A prova era impressa, realizada no mesmo dia que os demais colegas, mas não era igual e ele fazia numa sala separada junto com a monitora.

Já com o Euclides, as avaliações eram feitas da seguinte forma: o professor colocava o gráfico de uma função no GeoGebra, mostrava duas opções de funções para o respectivo gráfico e o discente precisava apontar para a função que representava o gráfico mostrado. O professor considera que essa diferenciação é algo que, às vezes, um aluno regular também não saberia responder de imediato, mas afirma que o Isaac entendeu o conceito que estava sendo estudado. E ressalta que para se manter no mesmo conteúdo que a turma, essa foi a forma que achou de avaliá-lo. Observa-se aqui o entendimento de acessibilidade curricular, pelo fato do professor se preocupar em manter o mesmo conteúdo previsto no plano de ensino comum da turma para o estudante com deficiência, apesar das dificuldades encontradas.

Quanto às avaliações para o Dmitri, a primeira foi igual a dos demais, devido ao professor não ter tomado conhecimento da deficiência do estudante no início do ano letivo. Então, foi feita uma recuperação paralela no mesmo modelo, com questões mais fáceis do ponto de vista do professor, entretanto, novamente o estudante não obteve um resultado satisfatório. Após o conhecimento do professor sobre a deficiência do estudante, foi readequada a avaliação dentro dos blocos de conteúdo que programou para ele, sendo que, para a emissão da nota era realizada uma média com base nos acertos dele.

De acordo com Silva (2010, p. 11) o intuito da avaliação é “acompanhar a relação ensino e aprendizagem para possibilitar as informações necessárias para manter o diálogo entre as intervenções dos docentes e dos educandos”. Entretanto, observa-se que a visão de avaliação dos docentes foi mais focada no resultado final do que no processo de aprendizagem dos discentes. Sobre isso, Silva (2010) alerta que

[...] restringir a avaliação aos testes finais e aos aprendentes implica não avaliar certos aspectos dos estudantes como o desempenho oral, a capacidade investigativa e a participação em trabalhos em grupo, nem tampouco o desenvolvimento da aquisição dos conceitos testados finalisticamente e também não toma a intervenção didática como objetivo da avaliação (SILVA, 2010, p. 17).

Percebe-se, também, nos professores, a necessidade da formalização de conteúdos por parte dos estudantes com deficiência. Os próprios professores relatam que, em algumas situações, os alunos conseguiam efetuar o cálculo desejado, mas se questionavam sobre a falta de formalização de conceitos. Boaventura de Souza Santos (2018, p. 37) afirma que “o conhecimento científico avança pela observação descomprometida e livre e tanto quanto possível rigorosa dos fenômenos naturais”. Ainda, o mesmo autor menciona, que esse conhecimento “tem de saber dialogar com outros conhecimentos que estão presentes nas práticas sociais” (SANTOS, 2005, *online*). Outro conceito abordado por esse autor que pode ser trazido para a reflexão é a “justiça cognitiva”, de modo que “todas as vozes possam se expressar em um mesmo pé de igualdade, por meio do interconhecimento, da mediação e da celebração de alianças coletivas” (SANTOS, 2018, p. 13). Sendo assim, todos os tipos de conhecimento e saberes podem, e devem, ser tratados igualmente e utilizados em sala de aula, a fim de que o estudante com ou sem deficiência atinja os objetivos propostos pelo professor.

A respeito do progresso desses discentes em Matemática, os três professores entendem que os alunos evoluíram, pelo menos

um pouco, em comparação ao conhecimento inicial dos mesmos. O Pitágoras considera que era fundamental que o aluno percebesse que a Matemática está em tudo e que não há motivos para ter medo dessa área. A Educação Matemática é de suma importância, visto que ela “toma como ponto de partida o cuidado” (BICUDO, 1999, n.p.) com o aluno, com a Matemática e com o contexto escolar e social, no sentido de extrema atenção com esses aspectos anteriormente mencionados. Percebe-se que esse docente levou em consideração os pontos apresentados por Bicudo (1999), como a realidade do aluno, o contexto em que está inserido e sua participação como cidadão na sociedade.

Euclides sugere que fosse criado um banco de dados, no sentido de um repositório digital compartilhado entre os professores, com formas de avaliar os estudantes com ou sem deficiência, o mesmo afirma que sabe que esta é uma das funções do PEI, mas se refere ao documento como algo muito burocrático. Por se tratar da primeira experiência com o registro do PEI, entende-se que o professor ainda manifesta algumas dificuldades e críticas ao documento que não condiz com a sua função de fato.

3.4 ATENDIMENTOS INDIVIDUALIZADOS NO CONTRATURNO

Os três professores concordam que o espaço dos atendimentos individualizados no contraturno é de grande importância para a aprendizagem dos estudantes com deficiência, principalmente na disciplina de Matemática. Esta é uma das orientações do PEI (IFRS, 2020), previsto dentro da carga horária dos professores. Concorda-se com os entrevistados, pois considerando que não há uma política de Atendimento Educacional Especializado (AEE) no IFRS, esse atendimento no turno inverso é muito importante.

O Pitágoras comenta, em tom de brincadeira, que Isaac gostava mais desses atendimentos individualizados do que das atividades de sala de aula. O estudante estava sempre presente nesses atendimentos e, geralmente, era trabalhado o que não havia sido terminado durante a aula e o professor menciona que havia

mais liberdade de questionamento, pois, em sala de aula, poderia gerar um constrangimento por parte do aluno. Devido ao fato de o Isaac jogar xadrez, durante a entrevista surgiu a ideia de que poderia ter sido utilizado o tabuleiro para introduzir o conceito de plano cartesiano e o professor destaca que quem joga xadrez com certeza entende a Matemática, o que demonstra a capacidade intelectual do discente. Euclides comenta que durante sua regência, Isaac não teve atendimentos individualizados no contraturno devido ao conflito de horários. Contudo, comenta que auxiliou o estudante na escrita matemática em dois momentos que estavam no campus e que ele participou de dois atendimentos que o professor ministrava para a turma inteira. Quanto ao Dmitri, o Johann explica que nos atendimentos individualizados no contraturno conseguia acompanhar o discente na realização das atividades planejadas para ele e que era um momento em que podia tentar explorar novas estratégias. Esse acompanhamento que o professor fazia era o mesmo realizado pelos tutores em sala de aula. Como o tutor já conhecia o bloco de atividades planejadas para o estudante, o professor apenas sinalizava o que devia ser feito, a folha das atividades ficava com o tutor, que orientava o estudante para realizá-las no caderno.

Em relação à fala dos três professores quanto aos atendimentos individualizados no contraturno, percebe-se a importância da docência e do olhar individualizado para o estudante com deficiência. Além dos percursos coletivos, quando se trata de aprendizagem, não se pode esquecer do percurso individualizado do estudante com deficiência. Meirieu (1998), apresenta essa questão do olhar individualizado do professor mencionando que

[...] os indivíduos são mais visuais, auditivos ou motores, são mais ou menos sensíveis à diretividade de uma situação, às interações entre os pares, organizam o tempo ora em pequenas unidades intensivas, ora em períodos mais longos... Um ensino que ignorasse essa realidade teria todas as chances de só ser eficaz de maneira totalmente fortuita; e é por isso que a pedagogia diferenciada não é um novo sistema pedagógico cuja moda poderia ser

apenas totalmente passageira: toda pedagogia que teve sucesso foi diferenciada, ou seja, adaptada aos indivíduos aos quais foi proposta (MEIRIEU, 1998, p. 83).

Ao longo da entrevista, os professores Euclides e Johann questionam a formação de professores, acreditando que o ideal seria ter um profissional que possua uma formação/treinamento para dar aula a esses estudantes ou que o próprio docente, além da formação específica da disciplina que ministra tivesse uma especialização para alunos com deficiência. Concordando com Tardif (2005) questiona-se a fala dos docentes. O autor menciona que

[...] os saberes que servem de base para o ensino, tais como são vistos pelos professores, não se limitam a conteúdos bem circunscritos que dependem de um conhecimento especializado. Eles abrangem uma grande diversidade de objetos, de questões, de problemas *que estão todos relacionados com seu trabalho*. Além disso, não correspondem, ou pelo menos muito pouco, aos conhecimentos teóricos obtidos na universidade e produzidos pela pesquisa na área da Educação: para os professores de profissão, a experiência de trabalho parece ser a fonte privilegiada de seu saber-ensinar (TARDIF, 2005, p. 61, grifo do autor).

Logo, a formação docente não se esgota, pelo contrário, aprende-se muito com a experiência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora reconheça-se os esforços e a visível preocupação dos três docentes em propor estratégias que possam ajudar os discentes a evoluírem no componente curricular de Matemática, ainda prevalece o olhar de estigmatização pela deficiência, na fala de dois professores, que diferencia e categoriza os sujeitos em normal/anormal. Conforme menciona Silva e Baptista (2021)

[...] apesar dos avanços na compreensão social do conceito de deficiência e de normativas que valorizam os processos inclusivos, ainda é possível encontrarmos uma forte tendência de ideias que reforçam a perspectiva de

uma suposta incapacidade, considerada como fenômeno que diz respeito ao sujeito (SILVA; BAPTISTA, 2021, p. 62).

Ainda, questiona-se a ideia de Euclides sobre um planejamento no qual se antecipa onde se quer chegar com o estudante. Essa é uma medida que não é possível ser estabelecida para nenhum aluno, com ou sem deficiência.

Conclui-se que as entrevistas com os três docentes foram muito úteis para o esclarecimento de informações que constavam no PEI, uma vez que alguns registros eram bastante concisos, dificultando a compreensão integral.

Retoma-se o conceito de acessibilidade curricular, como sendo:

[...] o trabalho pedagógico concebido em uma dimensão simultaneamente individual e coletiva. Envolve estratégias pedagógicas individualizadas referendadas na proposta coletiva para a turma, a vigilância para que todos os estudantes participem do projeto educativo a partir de suas potencialidades e necessidades (HAAS; SOZO, 2020, p. 66).

Para favorecer a acessibilidade curricular no componente curricular de Matemática aos estudantes com deficiência matriculados no Ensino Médio integrado à Educação Profissional, entende-se que deve ser tomado como base o conteúdo programático do 1º ano, ano escolar no qual ambos os sujeitos dessa pesquisa estavam matriculados no ano de 2019, transformando o conhecimento científico em um conhecimento cotidiano.

Percebe-se que os docentes estavam tentando buscar estratégias que contribuíssem para o aprendizado dos estudantes com deficiência, apesar de destacarem algumas dificuldades quanto ao planejamento e ensino a esses alunos e demonstrarem, ainda, um olhar de incapacidade do sujeito com deficiência. Cabe destacar que dois professores conseguiram conciliar o plano geral da turma com o plano individualizado do estudante com deficiência, o que é muito importante para a acessibilidade curricular do mesmo. Em contrapartida, o outro professor não

conseguiu manter seu aluno no plano da turma. Sobre esse aluno, sabe-se, pelos registros do PEI, que ele tinha um histórico de defasagem bem evidente, contudo, entende-se que seu quadro de necessidades e dificuldades não pode eliminar a busca pelo docente de estratégias para tornar o conteúdo formal, acadêmico, abstrato em um conteúdo mais próximo do cotidiano.

Para ilustrar essa questão do favorecimento da acessibilidade curricular por meio dos conhecimentos cotidianos, tomando como exemplo uma experiência¹² vivenciada no âmbito de um Projeto de Pesquisa que repercutiu no planejamento de estratégias de acessibilidade curricular para o ensino do conteúdo de funções em uma turma do 1º ano do Ensino Médio com a presença de estudante com deficiência. Portanto, com base no experienciado, uma alternativa para a introdução do conteúdo de funções poderia ser a busca de indicadores dentro dos meios de comunicação, como jornais locais e redes sociais populares entre o público jovem. Muitas notícias vêm acompanhadas de gráficos demonstrativos a respeito do conteúdo da reportagem. O assunto da reportagem ou notícia pode ser atual, diversificado e mais próximo possível da realidade do estudante, tais como: o número de casos ativos de pessoas com Covid-19, as variações no preço da gasolina, entre outros temas a serem considerados. Cabe lembrar que o Isaac e o Dmitri tinham bastante afinidade com as tecnologias, mostrando satisfação em assistir vídeos do YouTube, por exemplo. E, sabe-se, também, que Isaac utilizava frequentemente as redes sociais, como o Facebook, com bastante desenvoltura.

Ressalta-se a importância de o professor analisar a linguagem que está utilizando com os estudantes com deficiência; deve se questionar se a linguagem utilizada é a mais adequada, articulando o vocabulário científico ao cotidiano. Lembrando, dessa forma, que todo conhecimento antes de se tornar científico foi analisado em um

¹² Pesquisa-intervenção, em forma de oficinas, no componente curricular de Matemática, em uma turma de Ensino Médio de uma escola da rede pública de Caxias do Sul/RS, com a presença de estudantes com deficiência.

contexto empírico de senso comum. Portanto, questiona-se: é mais importante que o estudante entenda e aprenda os conceitos a partir de suas vivências e situações trazidas do dia a dia, ou que ele aprenda os termos científicos e abstratos, mantendo a visão das aulas de Matemática, como uma disciplina inacessível e/ou difícil de aprender? A busca por formas de ensino envolvendo o conhecimento cotidiano não ajuda apenas os estudantes que têm deficiência, auxilia todos os outros discentes que têm alguma dificuldade e precisam dessa exemplificação quanto às formas de representação do conteúdo. Assim como Jesus e Effgen (2020) compreendem:

a potência da escola inclusiva para todos os alunos, independente das condições que os atravessam. Pois, no coletivo, as relações e as experiências vividas são ricas e possibilitam aos envolvidos a aprendizagem e o desenvolvimento (JESUS; EFFGEN, 2020, p. 127).

Outra estratégia que pode auxiliar o professor para favorecer a acessibilidade curricular é o conhecimento da história da Educação Matemática, a qual se torna muito importante para entender como surgem os conceitos matemáticos. No caso de funções, a sua conceituação é considerada recente. As ideias que podem ser associadas à noção de função são a curva, como representação gráfica, a expressão analítica e a correspondência, como uma máquina que registra suas entradas e saídas.

Essa correspondência de registros pode ser associada às tabelas babilônicas e egípcias que registravam um número e o resultado da sua operação (ROQUE, 2012). As tábuas eram utilizadas para compreender as efemeridades do Sol, da Lua e dos planetas, como suas respectivas posições que mudavam contínua e periodicamente. De acordo com Pires (2016, p. 04) as “tabulações, construídas de maneira empírica, mais tarde se tornaram fundamentos matemáticos para o desenvolvimento da Astronomia”. No entanto, nessa associação de registros não consta um dos componentes fundamentais da função: a variável.

Dessa forma, desde a antiguidade o conceito de função passou por diversas mudanças, sendo que muitos matemáticos

contribuíram na elaboração e no aperfeiçoamento do conceito e representação da função que conhecemos hoje (BUENO; VIALI, 2009; ROQUE, 2012). Esse resgate histórico pode ser uma forma de introduzir o conteúdo que aparentemente é abstrato em uma situação concreta e interdisciplinar que, por sua vez, instiga a relação entre as áreas de Matemática e Física. O conceito de função trata-se de uma evolução histórica abstrata que foi concluída em meados do século XIX. Como apontam Bueno e Viali (2009),

[...] evidenciando-se o papel das representações na construção do conceito de função e a sua importância no processo de construção do conhecimento matemático escolar, destaca-se a **necessidade de se explorar cada uma dessas representações para se alcançar uma aprendizagem efetiva e para que a construção do conceito de função seja sólida** e que, como consequência, o pensamento funcional, caracterizado como a capacidade de pensar por intermédio de relações, seja desenvolvido (BUENO; VIALI, 2009, p. 46, grifo nosso).

Este exemplo sobre funções auxilia a refletir sobre a necessidade de o professor dominar o conteúdo em profundidade, conhecendo seus aspectos históricos, assim ele tem condições de elaborar estratégias mais acessíveis para os estudantes. Salienta-se, também, a importância do entrelaçamento dos conhecimentos específicos com os didáticos pedagógicos para a experiência da docência. Viana e Manrique (2020) falam sobre o empoderamento do professor que ensina Matemática, o qual contribui para o trabalho didático que “deve ser compreendido como uma dinâmica entre o conhecimento pedagógico, o conhecimento matemático e o conhecimento da cognição em matemática” (VIANA; MANRIQUE, 2020, p. 72).

Ainda, com relação ao Dmitri, considerando todo o histórico de não aposta da sua escolarização no Ensino Fundamental, não se nega a possibilidade dessa diferenciação de conteúdos em alguns momentos, todavia, o seu percurso individualizado não pode estar em detrimento da sua possibilidade de desenvolver um percurso de aprendizagem vinculado ao coletivo de sua turma e vice-versa.

Ressalta-se o interesse do Dmitri em fazer parte do coletivo, realizando as mesmas atividades e avaliações de seus pares. É papel do professor trabalhar na construção do vínculo de pertencimento dos estudantes ao grupo, bem como, de buscar conhecer o perfil de aprendizagem dos seus estudantes. Infere-se que os exemplos de exploração de conteúdo de função que foram abordados anteriormente, são possíveis de serem desenvolvidos com esse estudante vinculando-o com a proposta da turma em algum momento.

Haas (2020a) ao abordar a pedagogia diferenciada afirma que não é possível pensar em aprendizagem sem refletir sobre percursos individualizados, contudo, a diferenciação não pode levar a limitação às formas de aprender do indivíduo:

As estratégias de ensino de diferenciação simultânea em sala de aula são válidas quando são caminhos que auxiliam o indivíduo a confrontar e superar as suas dificuldades, atingindo um patamar mais elevado, no qual passa a ser possível a ele experimentar novas estratégias e formas de aprender. As estratégias de diferenciação simultânea propõem adequações razoáveis ao modo de apresentação de um conteúdo e não necessariamente a sua simplificação ou redução (HAAS, 2020a, p. 104).

Quanto às estratégias e intervenções que foram realizadas articulando a sala de aula como um espaço de aprendizagem coletiva alicerçada em um plano de ensino comum e considerando as singularidades dos estudantes com deficiência em relação à sua condição e ao seu momento de aprendizado referente aos conteúdos curriculares de Matemática, pode-se citar: a utilização de recursos de Tecnologia Assistiva, a utilização de *softwares*, como o GeoGebra, a transposição de conteúdos abstratos para a realidade dos estudantes, os tutores de pares e os atendimentos individualizados no contraturno. Essas são as estratégias adotadas pelos professores que se mostraram potentes e grandes aliadas nesse processo de inclusão e acessibilidade curricular. Mesmo que não seja uma tarefa fácil, os casos estudados mostram que há, sim,

possibilidade de construir estratégias acessíveis para os estudantes com deficiência no componente curricular de Matemática.

Além disso, reforça-se para a possibilidade e encaminhamento que se façam tentativas de aproximação do conteúdo comum da turma para o estudante com deficiência. O planejamento do professor deve ser flexível, estando atento aos pequenos progressos, remodelando-o de modo contínuo, pois o processo de ser professor se baseia nas suas vivências, nas suas experiências. Sobre isso, Meirieu (2006) afirma que um professor se torna um “verdadeiro pesquisador” quando “questiona permanentemente os saberes que ensina”, pois “Formar-se em formação inicial e continuada, não significa outra coisa: pesquisar, construir, analisar, confrontar, com colegas e com especialistas, situações de aprendizagem (MEIRIEU, 2006, p. 44).

É preciso compreender que a formação docente é inacabada e quando envolve os estudantes com deficiência essa premissa, do professor investigador que analisa sua própria experiência, é ainda mais enfática e relevante. Os erros, os acertos, as tentativas, as apostas e os equívocos são o que constituem a experiência (JESUS; EFFGEN, 2020). É preciso tentar e apostar na aprendizagem de todos os estudantes. Nessa perspectiva, essa pesquisa é uma possibilidade de entender que os processos inclusivos na Matemática e em outras áreas de conhecimento, tratam-se de uma demanda docente e institucional (de toda a comunidade escolar). Essa dinâmica é permanente e inacabada, sendo que produzir novas questões e sustentar pedagogicamente a ausência imediata de todas as respostas fazem parte do processo de aprendizagem sobre tornar-se um sistema educacional inclusivo.

REFERÊNCIAS

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Ensino de Matemática e Educação Matemática: algumas considerações sobre seus significados. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 12, n. 13, 1999. Disponível

em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10638/7025>. Acesso em: 05 fev. 2021

BRASIL. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: decreto legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008; decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. 4. ed., rev. e atual. Inclui a íntegra da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, o Protocolo Facultativo e a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2011.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 – Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Promulga a Convenção Internacional sobre o Direito das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato/2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 04 mar. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 17 ago. 2020.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC), 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BUENO, Rafael Winicius da Silva; VIALI, Lori. A construção histórica do conceito de função. **Educação Matemática em Revista - RS**, Canoas, v. 1, n. 10, 2009, p. 37-47. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/EM-RS/article/view/1473>. Acesso em: 15 fev. 2021.

- CANAL DO ENSINO. **Conheça e entenda os conceitos do GeoGebra.**[201-] Disponível em: <https://canaldoensino.com.br/blog/conheca-e-entenda-os-conceitos-da-geogebra>. Acesso em: 25 jan. 2021.
- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa.** 3.ed. POA: Artmed, 2009.
- HAAS, Clarissa. Caminhos Pedagógicos em Jogo: por uma escola capaz de “aprender e aprender” sua natureza inclusiva. *In*: TEZZARI, Mauren Lúcia; SILVA, Mayara Costa; FREITAS, Cláudia Rodrigues; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs.). **Docência e inclusão escolar: percursos de formação e de pesquisa.** E-book. Marília: ABPEE, 2020a, p. 99-116. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/214582/001118256.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 fev. 2021.
- HAAS, Clarissa. Tutoria de Pares e aprendizagem colaborativa: pilares para uma Educação Inclusiva. *In*: SONZA, Andréa Poletto; SALATINO, Alba Cristina Couto dos Santos (Orgs.). **Revista Plural 2020** Garantir e Avançar: Afirmação da Inclusão e das diversidades no IFRS, ed. 1. Bento Gonçalves, RS: IFRS, ago. 2020b, p. 29-35. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1skMR4IBtST3X4OiX28VsZiYbtGq-H0WV/view>. Acesso em: 08 dez. 2020.
- HAAS, Clarissa; BAPTISTA, Claudio Roberto. Currículo e Educação Especial: uma relação de (re) invenção necessária a partir das imagens-narrativas dos cotidianos escolares. *In*: Reunião Anual da Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), 37., 2015. **Anais [...] Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015.** Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt15-4199.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2020.
- HAAS, Clarissa; SOZO, Carolina Mross. Políticas e práticas pedagógicas de educação inclusiva no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS): em foco o papel do núcleo de acessibilidade. **Revista Educação Especial em Debate**, Espírito Santo, v. 5, n. 10, p. 52-72,

jul./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/32150>. Acesso em: 16 abr. 2021.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Instrução Normativa PROEN nº 07, de 04 de setembro de 2020**. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS. Bento Gonçalves, RS: IFRS, 2020. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/IN-07-2020-Plano-Educacional-Individualizado-PEI.pdf>. Acesso em: 06 set. 2020.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014** – Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) do IFRS. Bento Gonçalves, RS: IFRS, 2014. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolucao-20-14.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2021.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Sobre o IFRS**. Bento Gonçalves, RS: IFRS, 2019. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/institucional/sobre/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

JESUS, Denise Meyrelles de; EFFGEN, Ariadna Pereira Siqueira. A sala de aula regular: práticas pedagógicas em uma perspectiva inclusiva. In: TEZZARI, Mauren Lúcia; SILVA, Mayara Costa; FREITAS, Cláudia Rodrigues; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs.). **Docência e inclusão escolar**: percursos de formação e de pesquisa. E-book. Marília: ABPEE, 2020, p. 127-146. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/214582/001118256.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 fev. 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. [reimpr.] Rio de Janeiro: E. P. U., 2017.

- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. [3. reimpr.]. São Paulo: Altas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010770/>. Acesso em: 13 set. 2020.
- MEIRIEU, Philippe. **A pedagogia entre o dizer e o fazer: A coragem de começar**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- MEIRIEU, Philippe. **Aprender... sim, mas como?** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- MEIRIEU, Philippe. **Carta a um jovem professor**. Traduzido por Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- PIRES, Rogério Fernando. O conceito de função: uma análise histórico epistemológica. Comunicação científica. *In: Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM)*, 12., 2016, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), jul. 2016. Disponível em: http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6006_2426_ID.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.
- ROQUE, Tatiana. **História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- SANTOS, Boaventura de Souza. “A justiça social vai obrigar a que se comprometa com a justiça cognitiva”. Entrevista concedida a Diversa. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, ano 3, n. 8, out./ 2005. Disponível em: <https://www.ufmg.br/diversa/8/entrevista.htm>. Acesso em: 17 fev. 2021.
- SANTOS, Boaventura de Souza. **Construindo as Epistemologias do Sul: Antologia Esencial**. Compilado por Maria Paula Meneses [et al.]. 1ª ed., v. 1. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2018. Disponível em: http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/Antologia_Boaventura_PT1.pdf. Acesso em: 17 fev. 2021.
- SILVA, Janssen Felipe da. Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa reguladora. *In: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (Orgs.)*.

Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas curriculares. Porto Alegre: Mediação, 2010.

SILVA, Carla Maciel da; BAPTISTA, Claudio Roberto. Patologização e medicalização da vida: a infância e os processos de escolarização. *In: CECCIM, Ricardo Burg; FREITAS, Cláudia Rodrigues de (org.). **Fármacos, remédios, medicamentos:** o que a Educação tem com isso?* 1. ed. Porto Alegre: Rede Unida, 2021, p. 53-64. Disponível em: <https://editora.redeunida.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Livro-Farmacos-remedios-medicamentos-o-que-a-Educacao-tem-com-isso.pdf>. Acesso em: 13 maio 2021.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

VIANA, Elton de Andrade; MANRIQUE, Ana Lúcia. A influência do conhecimento matemático do professor na seleção de recursos para estudantes autistas. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 70-83, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/51086/pdf#>. Acesso em: 26 mar. 2021.

XAVIER, Máira da Silva. **Acessibilidade Curricular:** refletindo sobre os conceitos e o trabalho pedagógico. 2018. 93 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17084/DIS_PPGEDUCACAO_2018_XAVIER_MAIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 03 dez. 2020.

CAPÍTULO 4

DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA E TRAJETÓRIAS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: APRENDER COM OS CONTEXTOS E PROPOR PERSPECTIVAS À AÇÃO PEDAGÓGICA¹

Júlia Gechelin
Clarissa Haas
IFRS - Campus Caxias do Sul

1. CAMINHOS INVESTIGATIVOS

Nas duas últimas décadas no Brasil houve grande investimento das políticas públicas na Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, com a devida ressalva às iniciativas do governo federal entre 2016 e 2020 (KASSAR; REBELO; OLIVEIRA, 2019; STF, 2020). Além das garantias evidentes nas diretrizes orientadoras nacionais quanto ao direito de acesso, permanência e aprendizagem dos estudantes com deficiência na escola, o êxito da implementação dessa política está intimamente relacionada aos seus agentes implementadores nos cotidianos escolares, dentre eles, ressaltamos os docentes. Em

¹ Sustentam a elaboração deste artigo as pesquisas realizadas no âmbito dos projetos de pesquisa “Formação inicial docente e ação pedagógica nos processos escolares inclusivos”; “Memória pedagógica sobre os processos escolares inclusivos: documentar para comunicar e incluir” e o contexto empírico investigado no trabalho de conclusão do curso de licenciatura em matemática intitulado “Escolarização de pessoas com deficiência intelectual e o ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental” de Júlia Gechelin orientado por Clarissa Haas. IFRS- Campus Caxias do Sul. Ano 2018/2.

consonância com essa prerrogativa, o presente estudo propõe o diálogo entre Educação Especial, docência de Matemática e do Atendimento Educacional Especializado (AEE), a partir da trajetória de estudantes com deficiência intelectual matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental.

A Matemática tradicionalmente ocupa lugar de destaque no currículo escolar sendo considerada um conteúdo desafiador à aprendizagem dos estudantes em geral. Além disso, essa área de conhecimento está muito presente na vida cotidiana das pessoas, justificando o foco do estudo na docência em Matemática:

Vale ressaltar que a matemática faz parte inexorável da vida de todas as pessoas e desempenha um papel importante pelo fato de possibilitar resolver problemas do dia-a-dia, além de ser um instrumento de linguagem e comunicação, desempenhando um papel fundamental na formação do pensamento lógico matemático a partir do desenvolvimento de competências e habilidades de raciocínio (SANI; JUNIOR, 2013, p. 112).

Partindo da constatação de que as pesquisas têm demonstrado que os alunos inseridos na categoria de deficiência intelectual constituem o maior grupo em relação aos estudantes público-alvo da Educação Especial (SILVA, 2016; SOZO; HAAS, 2019; FREDERICO; LAPLANE, 2020) e sabendo da importância da Matemática para a vida, faz-se necessário encontrar meios para aproximá-la da realidade dos estudantes com deficiência intelectual.

Diante do exposto, busca-se compreender como os docentes de Matemática e do AEE buscam prover a acessibilidade curricular em Matemática aos estudantes com deficiência intelectual, matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, em uma escola da Rede Municipal de Caxias do Sul. A escola foi selecionada por ser a instituição com maior número de matrículas de estudantes com deficiência intelectual nos anos finais do Ensino Fundamental, conforme a análise das estatísticas educacionais, a

partir dos microdados² do Censo Escolar da Educação Básica³ (INEP, 2017). O levantamento estatístico foi realizado em 2017, contudo, continua bastante atual, uma vez que as estatísticas prevalecem apontando a deficiência intelectual em proporcionalidade maior mediante as demais deficiências nas escolas públicas de Educação Básica, conforme microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2020), apresentados na tabela 1, a seguir:

Deficiência Intelectual no Brasil e em Caxias do Sul (2020)		
Regiões	NEE	Def. Intelectual
Região Norte	185.043	117.643
Região Nordeste	516.990	352.157
Região Centro Oeste	154.134	108.685
Região Sudeste	624.895	399.515
Região Sul	338.908	235.649
Total	1.819.970	1.213.649
Porcentagem	100%	66,69%
Caxias do Sul	3.532	2.258
Porcentagem	100%	63,93%

Tabela 1: Comparativo das matrículas dos estudantes com deficiência intelectual na Educação Básica no cenário nacional, conforme regiões (BRASIL) e municipal (Caxias do Sul, RS)

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do INEP (2020).

Deste modo, esta pesquisa de natureza qualitativa aborda como instrumento metodológico principal entrevistas semiestruturadas realizadas com uma docente de Matemática, uma professora do AEE e uma estudante com deficiência intelectual

² O acesso aos microdados foi feito a partir da utilização do software de estatística intitulado *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

³ De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), “O Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e o mais importante levantamento estatístico educacional brasileiro nessa área” (INEP, 2017).

matriculada no 7º ano do Ensino Fundamental. E, propõe-se a levantar respostas às seguintes questões:

- Os estudantes com deficiência intelectual são reconhecidos pelas professoras de Matemática e do Atendimento Educacional Especializado como sujeitos capazes de aprender Matemática? - Quais são as estratégias de aprendizagem elaboradas pelas docentes do ensino comum e do apoio pedagógico especializado para aproximar esses sujeitos dos conteúdos de Matemática de sua turma de referência?

- Qual a percepção da estudante com deficiência intelectual quanto ao seu percurso de aprendizagem no componente curricular de Matemática?

- Que outros caminhos ou perspectivas podem ser promovidas para prover a acessibilidade curricular dos estudantes com deficiência no componente curricular de Matemática?

As análises das entrevistas foram estruturadas a partir dos seguintes eixos: “A organização do currículo e o ensino de Matemática”, “Boas práticas para a acessibilidade curricular” e “Percepção da estudante acerca de sua aprendizagem na aula de Matemática”. Portanto, busca-se aprender com o contexto da escola em análise, mapeando os aspectos potentes e os desafios à acessibilidade curricular, a fim de propor caminhos alternativos à ação pedagógica. No que se refere à reflexão sobre outras perspectivas, investe-se na parte final desse estudo à reflexão da história da Matemática, a partir da literatura da área, como um campo de conhecimento a ser explorado na construção de propostas de acessibilidade curricular em Matemática aos estudantes com deficiência intelectual e aos demais.

Ainda, justifica-se o enfoque dado aos sujeitos com deficiência intelectual pela complexidade que envolve a sua escolarização perante uma cultura que estigmatiza, infantiliza e incapacita essas pessoas. A intenção é a de possibilitar a reflexão a respeito de modelos pedagógicos que possam atender as singularidades desses sujeitos e, simultaneamente, beneficiar a todos que compõem a classe escolar. Desse modo, entende-se que os conhecimentos

pedagógicos são fundamentais para escolarização de todos os estudantes, independente da deficiência. Defende-se a relevância dos saberes da docência e a escola comum como espaço coletivo necessário para garantir o direito à educação.

2. DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E PRODUÇÃO DIAGNÓSTICA

Ao longo da história, foram utilizados os mais variados termos para se referir à deficiência intelectual, como “[...] amênia, idiotia, oligofrenia, retardo mental, excepcionalidade, deficiência mental” (PESSOTTI, 1984, apud CARNEIRO, 2017, p. 81).

De acordo com Caiado, Baptista e Jesus (2017) e Carneiro (2017), foi com a aprovação da Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual, em 2004, que o termo “deficiência intelectual” chegou ao Brasil. Essa Declaração trouxe a visão de que a deficiência intelectual é uma característica que compõe a diversidade humana (MONTREAL, 2004).

Carneiro (2017) afirma que a definição de deficiência intelectual utilizada no Brasil foi proposta pela *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* – Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento (AAIDD). A entidade assim definiu a deficiência intelectual:

[...] incapacidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, está expresso nas habilidades adaptativas conceituais, sociais e práticas. Essa incapacidade tem início antes dos dezoito anos de idade (AAIDD, 2010, p. 25, tradução própria, apud SILVA, 2016, p. 48).

Salienta-se que essa mudança conceitual auxilia na visão de que a deficiência não é intrínseca à pessoa, mas sim uma produção social estabelecida na interação do sujeito com o meio (SILVA, 2016; CARNEIRO, 2017).

A respeito da escolarização, Jesus (2017) afirma que os estudantes com deficiência intelectual têm sido afastados do currículo escolar mesmo com a presença dos apoios pedagógicos, uma vez que esses

sujeitos são considerados incapazes de aprender. Deste modo, cabe às instituições garantir a quebra das barreiras que impedem o pleno desenvolvimento desses estudantes, agindo mediante às suas possibilidades e dificuldades de aprendizagem, enxergando-os como pessoas com capacidades e aptas a aprender.

3. ENTREVISTAS COM AS DOCENTES

A escola municipal de Ensino Fundamental escolhida atendia, em 2018, um total de 853 alunos, sendo 58 estudantes com deficiência (aproximadamente 6,8% dos alunos atendidos). Desses 58 estudantes, havia 22 alunos com deficiência intelectual matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental, representando aproximadamente 38% do quantitativo de estudantes com deficiência. A idade desses 22 alunos variava dos 11 aos 17 anos, havendo uma distorção idade-série de dois (02) a cinco (05) anos.

O AEE na escola funcionava desde 2011; a instituição contava com quatro (04) professores responsáveis pelo AEE, além de cuidadores educacionais para auxiliar os estudantes público-alvo da Educação Especial. Na época, a escola ainda não possuía acessibilidade arquitetônica adequada à perspectiva da Educação Inclusiva, uma vez que não havia, por exemplo, rampas de acesso a todos os ambientes em seu interior.

Ambas as professoras entrevistadas possuíam formação em cursos de licenciatura e pós-graduação em áreas da Educação Especial. De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 2 de 2001 (BRASIL, 2001), professor especializado é aquele que tem, comprovadamente, formação em cursos de licenciatura em Educação Especial ou em uma de suas áreas, ou licenciatura nas diferentes áreas do conhecimento associada à complementação de estudos, ou pós-graduação em áreas específicas da Educação Especial. Assim, destaca-se que as docentes⁴ eram profissionais

⁴ Para resguardar o sigilo das entrevistadas, foram atribuídos nomes fictícios a elas: Ana, a docente do AEE e Marina, a professora de Matemática.

especializadas. Ainda, possuíam, em média, oito (8) anos de atuação na docência.

3.1 A ORGANIZAÇÃO DO CURRÍCULO E O ENSINO DE MATEMÁTICA

A respeito da organização curricular para os estudantes com deficiência intelectual, a professora Ana, docente do AEE, abordou as práticas de flexibilização e adaptação do currículo, como seleção de conteúdos daquilo que os docentes acreditam que os estudantes são capazes de aprender:

Ana: Ele [o currículo] deve ser flexibilizado, é o que a lei recomenda, então o professor precisa pensar, junto com a coordenação e a professora da sala, o quê, dentro daquele currículo que é montado para todas as turmas, esses estudantes de atendimento educacional conseguem, o quê são capazes, e aí são dadas as famosas atividades flexibilizadas, que a gente chama, que é adaptar pra ele aquilo que ele é capaz de fazer.

Haas e Baptista (2016) defendem que a organização de um currículo nos processos de inclusão escolar deve ser mais do que simplesmente selecionar conteúdos ou aumentar o tempo destinado às tarefas. Para distanciar-se da visão de empobrecimento do currículo suscitado pelos termos “adaptações e flexibilizações curriculares”, os estudiosos defendem o emprego do termo “acessibilidade curricular”, reconhecendo o mesmo como mais sintônico com as diretrizes orientadoras da política nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

Quanto aos conteúdos matemáticos, professora Ana apresentou em sua fala que, em todos os componentes curriculares, os alunos com deficiência “[...] acabam vendo tudo o que a turma vê. Vendo, agora, atribuindo significado, fazendo, aí não” (Ana). Ao mesmo tempo, a professora Marina trouxe que, para a maioria dos estudantes com deficiência intelectual, não são ensinados os mesmos conteúdos que são ensinados para os demais estudantes. Ressalta-se que a Marina é docente de Matemática de seis (06) alunos com deficiência

intelectual, sendo dois (02) em cada sétimo ano em que dá aula. Em sua fala, acrescentou que para utilizar com esses estudantes tem “[...] *uma coleção em casa de livros de primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto aninho, e conforme eles vão avançando eu vou procurando trazer mais coisas*” (Marina). Justificou que é difícil trabalhar o mesmo conteúdo: “[...] *eles não conseguem ver. Só conteúdo da Matemática básica [...] A gente ensina o básico pra eles sobreviverem. E tenta ensinar [...] coisas que eles vão usar pra vida. [...]*” (Marina).

Percebe-se nestas práticas docentes que a leitura de impossibilidade atrelada à deficiência intelectual afeta o modo como as professoras organizam o currículo para esses estudantes. De acordo com Ana, “[...] *eles conseguem avançar alguma coisa naquilo que é básico pra eles [...] que é a coisa do sistema de numeração e os cálculos matemáticos mais simples*” (Ana). Em suma, as professoras focam no ensino de conteúdos dos anos iniciais para estudantes que já estão nos anos finais do Ensino Fundamental. Esses relatos vão ao encontro do que Costa, Picharillo e Elias (2016) evidenciaram em seu trabalho. De acordo com os autores, a maioria dos estudos relacionados ao ensino de Matemática para estudantes com deficiência intelectual mostra que conteúdos indispensáveis para a vida diária e aquisição da autonomia deixam de ser trabalhados com esses estudantes, sendo ensinada somente a Matemática básica. Retoma-se a necessidade de pensar em estratégias que permitam um currículo comum a todos os estudantes, proporcionando o contato com os conteúdos do ano escolar em que estão matriculados.

A professora Ana complementa sua fala sobre o ensino dos conteúdos básicos, apontando uma preocupação quanto à aprendizagem de questões de vida diária: “[...] *Eles precisam entender isso, nós temos uma preocupação também, visando o mercado de trabalho e a vida diária, de trabalhar com eles o sistema monetário, porque isso é uma necessidade pra eles, pra vida [...]*” (Ana). Nesse sentido, Marina apresentou o seguinte posicionamento:

Marina: Quando tu vê que tu ensinou, não simplesmente Matemática, porque pra eles eu não ensino só Matemática. A gente ensina postura, a gente ensina modos, porque aqui na nossa realidade é muito complicado, então muitos não têm modos, muitos não sabem se portar, o linguajar, a higiene... A Ana não cansa de escovar dentes de alunos nossos com deficiência, porque eles não têm esse cuidado em casa [...] Eu sei que eles não vão sair daqui matemáticos, então a gente tem que ajudar eles a se virar [...] Eu tento ensinar caminhos, pra eles conseguirem ir em um mercado e não se perderem lá, não serem logrados no troco, conseguirem ir sozinhos... Eu trabalho muito com placas de trânsito, as cores do semáforo... Por isso que eu disse que não é só Matemática, é a vida que a gente tenta passar aqui na escola pra eles. Eu e todos os outros.

Na fala percebe-se que a professora trabalha com alguns conteúdos matemáticos sem perceber. Quando cita o trabalho com placas de trânsito está envolvendo o conteúdo de geometria plana e ao falar sobre noções de localização está abordando o conteúdo de geometria espacial. Dessa maneira, a professora demonstra não conseguir relacionar as atividades de vida diária com os conteúdos matemáticos.

No que se refere às potencialidades e dificuldades que esses estudantes apresentam, as professoras relacionaram com o domínio (ou não) de conteúdos. A professora Marina informa que as operações de adição e subtração eles dominam, mas *“[...] A parte de decomposição, que tem que entender que é uma centena, duas dezenas, ... não. Aí, se eu trabalhar com o ábaco, vai. Então tem que trabalhar com o material concreto, que é mais fácil”* (Marina). Ainda, afirma que a multiplicação também é dominada, com o uso da tabuada. Quanto às dificuldades, a professora Marina salienta: *“[...] a partir de multiplicação, todo o resto. Não vai. É bem difícil. A menos que eu trabalhe com a calculadora. Aí, ok [...]”* (Marina). A fala da profissional do AEE complementa a fala da docente de Matemática: *“A soma e a subtração [...] aprendem. Agora, a multiplicação e a divisão pra eles é uma coisa de um entendimento muito abstrato, mesmo que se trabalhe, que se mostrem joguinhos, conjuntos... [...]”* (Ana).

Ainda, para Marina, o dia a dia torna-se o maior desafio para esses estudantes quanto à construção da aprendizagem. De acordo com a professora:

Marina: [...] o maior desafio é esse, é o dia a dia, é a caminhada, é o acertar, o errar, é tu entender que não depende só de ti e só dele. É uma série de fatores, tudo influencia. Tem que estar no dia certo, no momento certo, ele tem que estar predisposto, aceitar aquela atividade... Muitas vezes eles não querem fazer. Às vezes tu organiza uma atividade bem legal [...] tenta mudar... Nem sempre eles querem, e às vezes eles só querem aquilo.

A professora aponta a resistência de alguns estudantes com deficiência à diferenciação de atividades. A aproximação com os cotidianos demonstra que nem sempre os estudantes com deficiência acolhem bem o fato de estarem realizando atividades isoladas de sua turma de pertencimento, mostrando-se críticos a essas práticas. Percebe-se que as professoras focam nas dificuldades desses estudantes, enxergando-as como barreiras que os impedem de se desenvolver. Destaca-se uma fala de Marina: “[...] Mas aí eu fico pensando: por que é importante ele saber potenciação? Se eles já estão se perdendo na adição... Então, eu não trabalho [...]”. Acredita-se que a pergunta da professora quanto à importância de determinado conteúdo tem relevância se problematizada a partir de um currículo para todos. Reconhecer quais são os conteúdos estruturantes das aprendizagens e quais são acessórios ou complementares faz parte do comprometimento docente com um currículo articulado com a formação crítica, reflexiva e humanística dos estudantes.

As professoras enfatizam a dependência que esses alunos têm de alguém que os auxilie. Ainda, as professoras abordam em suas falas o esquecimento do que é trabalhado pelos estudantes, atribuindo o mesmo a fatores orgânicos dos sujeitos:

Ana: [...] alguns deles têm essa coisa também da memória muito curta. Se trabalha hoje, semana que vem você trabalha a mesma questão com eles e eles já não têm essa lembrança. Então pra eles é bem complexo.

Marina: [...] é um vai e volta, porque o que eles aprenderam hoje, se eu for dar amanhã, nem sempre eu vou ter o resultado que eu esperava. A própria multiplicação, eu fiquei uma semana fora e deixei várias atividades de multiplicação. A maioria deles não fez [...] Então eles precisam constantemente do profe [...] eles são muito inseguros. É por isso que eu digo, é o carinho, é o amor, acho que vai melhor com eles.

Com relação aos esquecimentos, concorda-se com Vieira (2017) que a tendência do aluno é conservar em sua memória somente o que possui significado em seu dia a dia, esquecendo o que não faz mais sentido ou não se aplica na sua vida. Por isso, é necessário que se proponham estratégias diversas que oportunizem a apropriação de conteúdos por parte dos estudantes. Vieira (2017) ainda afirma que as dificuldades apresentadas pelos estudantes com deficiência intelectual são as mesmas apresentadas pelos demais estudantes, porém acabam sendo acentuadas pelos recursos didáticos pouco eficazes.

Em várias falas, a professora de Matemática cita a utilização de um caderno que criou especificamente para esses estudantes, com atividades diferenciadas: “[...] eu montei, pra cada um, um caderno, eu pego exercícios dos livros [...] pra tentar fazer algo diferente [...] A maioria dos livros que eu trabalho é do segundo, terceiro aninho, pros alunos que estão no sétimo” (Marina). Percebe-se, com isso, um olhar próprio para esses estudantes, porém questiona-se o fato do material torná-los “diferentes” dos demais alunos, resultando em uma prática que destaca a deficiência desses estudantes. Além disso, aponta-se o fato de que esse caderno estruturado com base na sequência de livros didáticos concebe os objetivos de aprendizagem de modo rígido e programado, anunciando uma concepção tecnicista do currículo.

Ao serem questionadas sobre a avaliação desses estudantes, foi esclarecido pela professora de Matemática que é feita por meio de um parecer descritivo, escrito em conjunto com a professora do AEE. Não há avaliação por meio de provas ou trabalhos, do mesmo modo como é feito com os demais estudantes. Embora a escola adote a nota como expressão dos resultados, a professora também

salienta que para esses estudantes não há a atribuição da mesma. Essa prática de diferenciação faz com que esses estudantes permaneçam à margem do projeto pedagógico da escola.

Confirma-se, após a análise das falas das professoras, que há uma diferenciação entre os conteúdos trabalhados com os estudantes com deficiência intelectual e os trabalhados com os demais estudantes, além da utilização de instrumentos, estratégias e métodos de avaliação específicos para esse grupo de sujeitos.

3.2 BOAS PRÁTICAS PARA A ACESSIBILIDADE CURRICULAR

Acredita-se que boas práticas para a acessibilidade curricular são aquelas que ocorrem com a participação de todos os estudantes nas atividades propostas, garantindo o direito à aprendizagem e o acesso aos conhecimentos pertinentes à turma de referência. Nesse sentido, foi solicitado às professoras que narrassem um caso bem sucedido ou uma boa prática realizada no componente curricular de Matemática, com a colaboração do AEE, junto a um estudante com deficiência intelectual matriculado nos anos finais do Ensino Fundamental. Segue relato da professora do AEE:

Ana [...] Não tem um caso, tem mais de um... Quando eles conseguem, por exemplo, fazer somas com reservas, que pra nós seria uma coisa básica, ela [Marina] fica exultante, e esse aluno também quando ele consegue aprender isso. Então nós temos alunos [...] que conseguem. Isso, pra nós, é uma realização. Quando eles conseguem fazer subtração, entendendo também o processo de pedir emprestado, e assim por diante... Então nós temos alguns casos de deficiência intelectual leve em que nós conseguimos atingir isso.

Destaca-se também a fala da professora de Matemática:

Marina: A multiplicação. Eu fiquei extremamente feliz quando eu consegui que eles entendessem a multiplicação [...] Eu acho que contei pra escola inteira, e contei mesmo. Porque eu fiquei muito feliz, porque eu não imaginei que eles iam conseguir. E daí eu fui querer, correndo, fazer com dois algarismos [...] não, não foi. Aí a Ana disse “agora vamos com calma, vamos com calma que tu já teve um grande avanço, agora para”. Aí ela disse “tá, agora vamos pra um probleminha então, vamos tentar probleminha, probleminha, probleminha, pra

ver se realmente eles entenderam, depois a gente vai.”. Ainda não tentei fazer de novo essa tentativa. E eles só pegaram a multiplicação com o uso da tabuada, e eu falando, explicando, mostrando. Porque daí como tem a tabuada do lado, o processo de fazer não é tão difícil. Os nossos alunos não conseguem fazer porque eles não entendem a tabuada. Porque o processo é fácil, eles sabem fazer [...] Mas cadê a tabuada na ponta da língua? Daí como eles já tem o recurso ali, que pode utilizar, eu acredito que nessa parte foi mais tranquilo, então era só a mecanização, o processo, daí foi...

Analisando as falas, nota-se a satisfação que ambas sentem quando conseguem avanços na assimilação de conhecimentos desses estudantes. Contudo, percebe-se que as professoras relacionam as boas práticas aos conteúdos que os estudantes obtiveram sucesso, sem detalhar a metodologia aplicada. Além disso, a professora do AEE traz em sua fala a marca da deficiência como impossibilidade ao lembrar que os estudantes que conseguem são os que têm “deficiência mental leve”. Compreende-se que a suposta gravidade da deficiência está condicionada aos apoios oferecidos aos estudantes.

Durante a entrevista, foram citados pelas professoras alguns recursos pedagógicos utilizados nas aulas e atendimentos individualizados na sala de recursos, destacando-se o uso de jogos, materiais concretos e de situações-problema. Reconhece-se que essas estratégias quando bem utilizadas podem resultar em aprendizados efetivos para os estudantes com deficiência intelectual e aos demais.

Albuquerque; Mori; Lacanallo (2009) em estudo sobre a utilização dos jogos em contextos de inclusão escolar observaram que os mesmos eram as estratégias mais utilizadas nas salas de recursos de uma escola de ensino comum. Porém, os autores destacam que, na maioria das vezes, esse recurso era utilizado como compensação e passatempo, sem uma associação efetiva ao conteúdo que estava sendo ensinado. Assim, percebe-se a importância de utilizar o jogo como instrumento facilitador para a elaboração de conceitos e aquisição de conhecimentos. Conforme Albuquerque; Mori; Lacanallo (2009): “Ao fazer uso do jogo como

recurso de aprendizagem, desenvolvimento e mediação, o professor favorece a zona de desenvolvimento proximal de forma descontraída, porém intencional e planejada” (ALBUQUERQUE; MORI; LACANALLO, 2009, p. 162).

As pesquisas de Frighetto, Zorzi e Kurmann (2015), Costa e Souza (2015) convergem na afirmativa dos materiais concretos e situações-problema, entre outras estratégias, como alternativas para o aprendizado de Matemática. Costa e Souza (2015) afirmam que, na resolução de problemas matemáticos, deve-se estimular o raciocínio dos alunos e não somente a execução de cálculos de maneira mecânica.

[...] o que deve ser incentivado no aluno é a capacidade de elaborar, executar e analisar e não a aplicação mecânica de uma operação matemática para a resolução do problema. Para que este processo seja aprendido, principalmente pelo aluno com deficiência intelectual, é preciso que inicialmente sejam utilizados materiais variados para facilitar o processo de abstração (COSTA; SOUZA, 2015, p. 33).

Ainda, com relação às boas práticas, as professoras narram momentos isolados em que realizam a docência compartilhada em sala de aula, sendo possível entender que essa não é uma prática regular. Para Haas e Baptista (2016, p. 125), o AEE, “[...] tem um papel relevante na tessitura das redes de apoio à inclusão escolar dos estudantes com deficiência”. Os autores também salientam que a articulação entre o professor da sala de aula regular e o professor do AEE possibilita a construção de um currículo formador de novos saberes para todos os alunos, fazendo com que o estudante com deficiência se integre no trabalho coletivo (HAAS; BAPTISTA, 2016).

Fica evidente, por meio da análise da entrevista das professoras, a necessidade de repensar o currículo de Matemática de modo a garantir a eliminação das barreiras que impedem os estudantes com deficiência de terem acesso ao conhecimento global oferecido pela escola.

4. ENTREVISTA COM A ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL

O exercício de escuta das narrativas dos estudantes com deficiência sobre si mesmos e suas aprendizagens trata-se de um instrumento de pesquisa que se inscreve como uma estratégia pedagógica e de reconhecimento da capacidade desses estudantes em expressarem suas opiniões e anseios.

A estudante entrevistada apresentava deficiência intelectual aliada à deficiência física, sendo usuária de cadeira de rodas, com mobilidade dos membros superiores conservada. Durante a realização da entrevista, percebeu-se que a estudante Mariana⁵ sentia-se acolhida na escola. Ela informou que é acompanhada por uma cuidadora, devido ao fato de necessitar auxílio na locomoção e higiene. A estudante tinha 16 anos na ocasião da entrevista e estava matriculada na escola desde o 2º ano do Ensino Fundamental. Ela informou ainda que o início da sua escolarização ocorreu na escola da Associação de Pais dos Amigos dos Excepcionais (APAE) e que ainda frequenta esse espaço uma vez por semana, no contraturno das aulas, deduzindo-se pela sua fala que a manutenção nessa instituição pouco agrega do ponto de vista do desenvolvimento de suas capacidades intelectuais: *“Lá eu recorto, pinto...”* (Mariana).

4.1 PERCEPÇÃO DA ESTUDANTE ACERCA DE SUA APRENDIZAGEM NA AULA DE MATEMÁTICA

Analisando a entrevista da estudante, percebeu-se que a mesma se sente motivada para aprender. Mariana afirmou que sua aula preferida é a de Matemática, pois gosta da professora e quando apresenta alguma dúvida lhe solicita ajuda. Percebe-se na fala da estudante a dimensão da afetividade como quesito importante para mobilização da aprendizagem.

⁵ Nome fictício para resguardar a identidade da entrevistada.

Sobre suas dificuldades e facilidades no componente curricular de Matemática, a estudante salientou que acha fáceis as operações de adição e multiplicação, mas sente dificuldade na operação de divisão, convergindo com as falas das professoras.

Quanto às atividades de Matemática que realiza, a estudante declarou:

Mariana: Faço diferente. Folhinhas de pintar, mas nem todas de pintar. Eu prefiro fazer as folhinhas, eu entendo mais. Também copio as coisas no caderno que estão passando no quadro, só de Matemática que não. Nas outras eu copio. Eu aprendo com as folhinhas e copiando também. Nas atividades de Matemática eu uso a minha tabuada. Faço toda a atividade que a profe me dá na aula.

Nota-se na fala da estudante que já “acostumou-se” com o papel social atribuído a ela por conta de sua deficiência: descreve-se como uma estudante que realiza atividades mais facilitadas e como uma “copista” dos conteúdos.

Mariana também narrou que faz provas diferentes das oferecidas aos demais colegas, confirmando a narrativa de sua professora quanto à diferenciação dos métodos de avaliação:

Mariana: Faço trabalho pra entregar pra profe, pra ela corrigir pra mim. Quando ela devolve, eu olho o que acertei. Quando eu erro a profe diz pra mim: “vou puxar tua orelha”, e eu digo: “não faça isso! Calma profe que eu errei, não fica braba” (risos).

Valoriza-se a estratégia da professora em propor a revisão da atividade pela estudante, estimulando-a a refletir sobre o seu processo de aprendizagem. Constata-se que a estudante possui um vínculo afetivo com a sua professora e tem consciência de que as atividades que realiza são diferentes das oferecidas aos demais estudantes. Infere-se que a aparente satisfação da estudante com a diferenciação das atividades pode expressar uma subjetivação ou imagem de si como incapaz, reforçando o papel do currículo na construção de identidade(s).

5. A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO PERSPECTIVA À ACESSIBILIDADE CURRICULAR DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Partindo do pressuposto que a História da Educação Matemática pode contribuir para a elaboração de estratégias para aproximação e aprendizado dos conteúdos matemáticos pelos estudantes com deficiência intelectual e pelos demais estudantes, mapeia-se alguns estudos deste campo de conhecimento, como forma de reconhecer suas contribuições e seus debates principais.

De acordo com Chaquiam (2016), o processo de ensino avança junto com as pesquisas na área da História, tanto das Ciências em geral, quanto, especificamente, da Matemática, tornando possível

[...] compreender as origens das ideias que deram forma à nossa cultura, observar os diversos aspectos de seu desenvolvimento e perceber que as teorias que hoje aparecem acabadas e elegantes resultaram de desafios enfrentados com grandes esforços e, em grande parte, foram elaboradas numa ordem bem diferente daquela apresentada após todo o processo de formalização e sua adequação para o ensino, em particular, o ensino de Matemática (CHAQUIAM, 2016, p. 01).

Entende-se que abordar conteúdos específicos a partir de sua origem auxilia na ressignificação dos mesmos. Elaborar a história dos conceitos e as mudanças que foram ocorrendo ao longo do tempo auxilia na sua compreensão e assimilação. De acordo com Queiroz (2020) busca-se com o ensino partindo dos contextos históricos:

[...] assumir uma posição intermediária que acredita que a história pode e deve se constituir ponto de referência tanto para a problematização pedagógica quanto para a transformação qualitativa da cultura e da educação escolar, e mais particularmente da cultura matemática que circula e da educação matemática que se promove e se realiza no interior da instituição (QUEIROZ, 2020, p. 131).

Destaca-se que, muitas vezes, a maneira como são abordados os conteúdos matemáticos faz com que os estudantes percebam a Matemática como uma disciplina isolada, sem conexão com a vida,

o que os induz a não identificar o sentido do que lhes está sendo apresentado. Lopes e Ferreira (2013) afirmam que o tratamento aos conhecimentos matemáticos na escola transmite a impressão de conhecimento pronto e acabado: “[...] parece que não há mais nada a ser ‘descoberto ou ‘inventado’. Além disso, esses conteúdos passam a ideia de que sempre tiveram a mesma forma, abstrata e sem contextualização [...]” (LOPES; FERREIRA, 2013, p. 77). É importante que se mostre aos estudantes que esses conhecimentos surgiram a partir da necessidade de solucionar situações reais, tornando-se ao longo do tempo patrimônio histórico da humanidade e justificando-se serem contemplados como conhecimento escolar.

Deste modo, Chaquiam (2016) afirma que introduzir um conteúdo matemático por meio da inserção de fatos do passado permite ao estudante comparar os conceitos e processos de diferentes épocas com os do presente. Além disso, permite o reconhecimento da Matemática “[...] como uma criação humana que surgiu a partir da busca de soluções para resolver problemas do cotidiano [...]” (CHAQUIAM, 2016, p. 02).

Salienta-se que a História da Matemática, além de despertar o interesse dos estudantes e possibilitar um melhor entendimento dos conceitos, auxilia também o professor a identificar quais são e onde estão as dificuldades dos alunos a respeito de cada novo conceito introduzido (SILVA; ARAÚJO, 2001).

Sabendo-se da importância da contextualização histórica dos conteúdos matemáticos para a aprendizagem, destaca-se a necessidade dessa prática nos contextos escolares inclusivos. Santos *et al.* (2020, p. 64), ao se referirem aos estudantes com deficiência intelectual, abordam que a ação pedagógica envolvendo a História da Matemática “[...] despertará nos alunos o sentido de pesquisa ao entenderem como a Matemática foi constituída ao longo do tempo através de investigações” (SANTOS *et al.*, 2020, p. 67). Santos *et al.* (2020) ainda apontam que entender a trajetória histórica do que estão aprendendo e investigando e enxergar os saberes dentro de um contexto, permite aos estudantes que melhor

compreendam a Matemática como ciência e participem efetivamente da construção do conhecimento.

Para que isso ocorra de forma significativa é preciso que o professor seja um orientador das atividades, pois assim viabilizará um diálogo, de modo que os estudantes construirão seu conhecimento, a partir do seu próprio raciocínio, transpondo-se para a situação do seu cotidiano, por meio da socialização de hipóteses, que permitem chegar a resultados acerca das suas experiências (SANTOS *et al.*, 2020, p. 69).

Como estratégia de ensino, considerando a construção do conhecimento dos estudantes com deficiência intelectual por meio da História da Matemática, os autores propõem

[...] a organização do trabalho pedagógico baseado na “metacognição”, que consiste em um instrumento de aprendizagem que desperta o interesse do aluno em analisar e refletir a maneira que trata uma dada situação que lhe é proposta” (SANTOS *et al.*, 2020, p. 70).

Campos e Souza (2016) relacionam a metacognição com “ações de percepção e/ou reflexão de como pensamos, ou seja, é a tomada de consciência sobre os processos de pensamento” (CAMPOS; SOUZA, 2016, p. 02). Ainda, apontam que o interesse do estudante, na escola, é despertado pelo sentido que o mesmo enxerga nos conteúdos e atividades propostas.

Levar o aluno a compreender a finalidade de se estudar determinado assunto, mostrando a serventia em contextos práticos da sua vida, pode culminar em um grande estímulo para a aprendizagem” (CAMPOS; SOUZA, 2016, p. 03).

Neste sentido, Santos *et al* (2020) a partir de Brolezzi (1991) trazem que uma das vantagens do trabalho com a História da Matemática é “[...] a motivação para a aprendizagem, a organização de um ensino com significado e reconstrução de significados junto aos alunos” (SANTOS *et al.*, 2020, p. 71). Desse modo, é importante oferecer variadas alternativas aos estudantes com deficiência intelectual, por meio do uso de estratégias metacognitivas.

Com isso, entende-se que alunos com Deficiência Intelectual devem ter diversas alternativas de aprendizagem em Matemática de formas individualizadas, coletivas e diferenciadas sob a mediação do professor, apoiado no uso de estratégias metacognitivas, o que permite aos alunos com Deficiência Intelectual não só que saibam quais estratégias utilizar, mas também porque, quando e como utilizá-las, exercendo uma organização em sua atividade mental (SANTOS *et al.*, 2020, p. 71).

Todavia, é importante compreender que de nada adianta utilizar “[...] a História da Matemática apenas como ilustração, presa a fatos isolados, nomes famosos e datas” (LOPES; FERREIRA, 2013, p. 79). O que se busca é a humanização da Matemática como Ciência, a fim de despertar olhares e atitudes mais favoráveis dos estudantes com deficiência intelectual e dos demais estudantes frente aos conteúdos matemáticos, engajando-os no entendimento e assimilação dos conceitos e construindo alternativas à acessibilidade curricular.

6. A TÍTULO DE CONCLUSÃO PROVISÓRIA

Com base nas entrevistas, constatou-se que as professoras demonstram uma preocupação com a aprendizagem dos estudantes com deficiência intelectual. Foi possível perceber a existência de um vínculo afetivo entre aluna e professoras, tratando-se de um aspecto facilitador para a construção de um percurso de aprendizagem. Porém, o fato das docentes enxergarem a deficiência como incapacidade dificulta na proposição de múltiplos caminhos de aprendizagem, refletindo diretamente no modo como a estudante fala de si e de suas possibilidades, na organização do currículo e nas estratégias de ensino oportunizadas para os estudantes com deficiência intelectual na área de Matemática.

O currículo é pensado de maneira individualizada, de acordo com a visão das professoras sobre as possibilidades cognitivas desses estudantes, prevalecendo a simplificação e redução de conteúdos. São trabalhados apenas conteúdos de Matemática

básica envolvendo operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, sistema monetário e situações problema simples.

Cabe mencionar que as próprias professoras demonstraram dificuldade em associar as situações do cotidiano aos conteúdos matemáticos. Em suas falas, abordam que ensinam atividades da vida diária e não reconhecem os conteúdos matemáticos implicados nessas atividades, deixando de explorar as situações como ponto de apoio para elaboração dos conteúdos de geometria plana e espacial, por exemplo.

As professoras utilizam algumas estratégias reconhecidas pela literatura da área como potencializadoras das aprendizagens dos estudantes com deficiência, tais como, jogos e materiais concretos. Contudo, constatou-se que esses recursos são utilizados de modo limitado, uma vez que não estão a serviço do desenvolvimento das habilidades necessárias para a aquisição de conhecimentos científicos mais elaborados, tais como, a capacidade de abstração e o desenvolvimento da memória.

Problematiza-se que o desafio de propor caminhos metodológicos diferenciados no ensino de Matemática envolve o aprendizado de toda a turma. Em geral, o professor que tem uma prática pedagógica centrada na repetição e na resolução de lista de exercícios matemáticos tem ainda mais dificuldade em propor caminhos metodológicos alternativos aos estudantes com deficiência. Neste sentido, Frighetto, Zorzi e Kurmann (2015) alertam que embora haja diferentes metodologias e recursos didáticos mapeados pela literatura da área, as observações nos cotidianos mostram que em sua maioria as aulas baseiam-se na cópia, repetição e treinamento, o que dificulta a compreensão dos estudantes com deficiência intelectual e de todos os estudantes.

Destaca-se o papel da escola como local de aquisição de conhecimento acadêmico, e como tal, deve oferecer a todos os estudantes oportunidades para se apropriarem do mesmo.

A escola é lugar de construção de conhecimento acadêmico e, por isso, a educação escolar de pessoas com deficiência intelectual exige um

posicionamento crítico e responsável de todos os educadores, pois nos força ao enfrentamento de uma realidade social que ultrapassa a questão da história de discriminação e exclusão: a questão de não sabermos ainda ensinar a esses alunos de modo que sejam, também, construtores de conhecimento científico e não apenas sujeitos de socialização (VIEIRA, 2017, p. 524).

Aponta-se a História da Matemática como um conhecimento que pode desencadear uma ação pedagógica contextualizada e com potencialidade para despertar o interesse e a compreensão dos conceitos pelos estudantes com deficiência intelectual e demais estudantes. Acredita-se que essa abordagem pode auxiliar os discentes a reconhecerem a ciência da Matemática como uma construção humana.

Assim, entendendo a origem dos conceitos, as necessidades do passado, os estudantes passam a atribuir sentido ao que aprendem. Ao mesmo tempo, a abordagem histórica permite que os estudantes identifiquem as mudanças que foram ocorrendo em cada conceito ao longo do tempo, podendo fazer comparações entre passado e presente e analisar a processualidade dos saberes matemáticos.

Conforme Haas e Baptista (2016) a relação entre currículo e Educação Especial instiga retomar a função social da escola como espaço coletivo e plural de aprendizagens:

[...] ao estabelecermos a relação entre currículo e educação especial, tensionamos o direito dos sujeitos da educação especial de acesso ao conhecimento em sentido amplo, isto é, englobando a participação nos ritos cotidianos da escola, a integração e a vivência compartilhada com seus pares dos distintos espaços-tempos de aprendizagem, bem como a possibilidade de experienciar, compreender e assimilar os conteúdos historicamente produzidos (HAAS; BAPTISTA, 2016, p. 119).

Portanto, como alternativas de investimento às pesquisas futuras, afirma-se a necessidade de estudos empíricos em contextos escolares inclusivos com base na abordagem da história da Matemática a fim de ampliar o repertório de estratégias e a reflexão sobre boas práticas no ensino de Matemática. Além disso, reitera-se a importância do trabalho colaborativo entre os profissionais do

ensino comum e especializado, sendo de suma importância que o enfoque pedagógico à Educação Inclusiva considere as distintas áreas curriculares.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Rosana Aparecida; MORI, Nerli Nonato Ribeiro; LACANALLO, Luciana Figueiredo. Salas de recursos e o uso de jogos para o ensino de conceitos matemáticos. **Revista Educação Especial**. Santa Maria, v. 22, n. 34, p. 155-164, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/532/406>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura (MEC), 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

CAIADO, Katia Regina Moreno; BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de. Deficiência mental e deficiência intelectual em debate: Primeiros apontamentos. *In*: CAIADO; Katia Regina Moreno; BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de. (orgs.) **Deficiência Mental e Deficiência Intelectual em Debate**. Minas Gerais: Navegando, 2017, p. 15-48. Disponível em: <https://www.editoranavegando.com/livro-katia>. Acesso em: 23 abr. 2021.

CAMPOS, Vanessa Graciela Souza; SOUZA, Denize da Silva. Metacognição e relação com o saber: estratégias que beneficiam a aprendizagem matemática. *In*: Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), 7., Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), jul. 2016. **Anais [...]** São Paulo, 2016, p. 01-09. Disponível em: http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/7573_3846_ID.pdf. Acesso em: 09 maio 2021.

CARNEIRO, Maria Sylvia Cardoso. Contribuições da abordagem histórico-cultural para a compreensão da deficiência intelectual como produção social. *In*: CAIADO; Katia Regina Moreno; BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de. (orgs.). **Deficiência Mental e Deficiência Intelectual em Debate**. Minas Gerais: Navegando, 2017, p. 79-100. Disponível em: <https://www.editoranavegando.com/livro-katia>. Acesso em: 23 abr. 2021.

CHAQUIAM, Miguel. O uso da história da matemática e dos conteúdos matemáticos na sala de aula. *In*: Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), 7., Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), jul. 2016. **Anais [...]** São Paulo, 2016, p. 01-12. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/5298_3644_ID.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

COSTA, Ailton Barcelos da; PICHARILLO, Alessandra Daniele Messali; ELIAS, Nassim Chamel. Habilidades Matemáticas em Pessoas com Deficiência Intelectual: um Olhar Sobre os Estudos Experimentais. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 22, n. 1, p. 145-160, mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v22n1/1413-6538-rbee-22-01-0145.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

COSTA, Christine Sertã; SOUZA, Marlucy Campos de A. Reisinger de. O Aluno com Deficiência Intelectual e a Resolução de Problemas. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, n. 47, p. 29-37, dez., 2015. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/article/view/539>. Acesso em: 18 abr. 2021.

FREDERICO, Jacqueline Caroline Costa; LAPLANE, Adriana Lia Friszman. Sobre a Participação Social da Pessoa com Deficiência Intelectual. **Revista brasileira de educação especial**, Bauru, v. 26, n. 3, p. 465-480, jul., 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbee/v26n3/1413-6538-rbee-26-03-0465.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2021.

FRIGHETTO, Daiane; ZORZI, Fernanda; KURMANN, Karine. Educação inclusiva ou excludente? **Revista Eletrônica da Matemática (REMAT)**, Caxias do Sul, v. 1, n. 2,

p. 01-08, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/1267/1098>. Acesso em: 18 maio 2021.

HAAS, Clarissa; BAPTISTA, Claudio Roberto. Educação Especial, currículo e Atendimento Educacional Especializado: memória e documentação dos dispositivos pedagógicos para inclusão escolar no Brasil. *In*: CHAVES, Vera Lucia Jacob; SOUZA, Elizeu Clementino (orgs.). **Documentação, memória e história da Educação no Brasil: Educação Especial, questões étnico-raciais e de gênero**. 1. ed. Santa Catarina: Gráfica Copiart, v. 2, 2016, p. 117-136.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo Escolar**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 18 maio 2021.

JESUS, Denise Meyrelles de. Escolarização de alunos com deficiência intelectual: construindo outros possíveis. *In*: CAIADO; Katia Regina Moreno; BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de. (orgs.). **Deficiência Mental e Deficiência Intelectual em Debate**. Minas Gerais: Navegando, 2017, p. 141-158. Disponível em: <https://www.editoranavegando.com/livro-katia>. Acesso em: 23 abr. 2021.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães; REBELO, Andressa Santos; OLIVEIRA, Regina Tereza Cestari. Embates e disputas na política nacional de Educação Especial brasileira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, p. 01-19, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v45/1517-9702-ep-45-e217170.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2021.

LOPES, Lidiane Schimitz; FERREIRA, André Luis Andrejew. Um olhar sobre a história nas aulas de matemática. **Abakós**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 75-88, nov. 2013. Disponível em: <http://>

periodicos.pucminas.br/index.php/abakos/article/view/P.2316-9451.2013v2n1p75. Acesso em: 15 abr. 2021.

MONTREAL. **Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual**. 2004. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/declaracao_montreal.pdf. Acesso em: 11 maio 2021.

QUEIROZ, Denise Souza. História na Educação Matemática. **Revista de História da Educação Matemática (Histemat)**, v. 6, n. 1, p. 130-146, 2020. Disponível em: <http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/294/247>. Acesso em: 03 maio 2021.

SANI, Edna; JUNIOR, Helio Rossetti. Aspectos do ensino de Matemática e da educação Matemática no contexto da deficiência intelectual. **Revista Científica Linkania Master**, v. 1, n. 5, p. 110-139, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vgjSpCHL1Ocj:linkania.org/master/article/download/124/81+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 14 abr. 2021.

SANTOS, Anderson Oramisio *et al.* Pessoas com deficiência intelectual e a história da matemática no processo de ensino de aprendizagem. **Revista Valor**, Volta Redonda, v. 5, p. 60-76, set. 2020 - Edição Especial. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/633>. Acesso em: 14 abr. 2021.

SILVA, Carla Maciel da. **Deficiência intelectual no Brasil: uma análise relativa ao conceito e aos processos de escolarização**. 2016, 102 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, UFRS, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/147932/001000608.pdf?sequence=1>. Acesso em: 03 maio 2021.

SILVA, Circe Mary Silva da; ARAÚJO, Claudia Alessandra Costa de. Conhecendo e usando a história da Matemática. **Educação e Matemática**, Lisboa, n. 61, p. 19-21, jan./fev. 2001. Disponível em: <https://em.apm.pt/index.php/em/article/view/964/1013>. Acesso em: 03 maio 2021.

SOZO, Carolina Mross; HAAS, Clarissa. Trajetórias escolares dos estudantes com deficiência e os desafios da inclusão escolar. *In: Colóquio Internacional de Educação Especial e Inclusão Escolar (CINTEDES), 2019, Florianópolis. Anais eletrônicos...* Campinas: GALOÁ, 2019. Disponível em: <https://proceedings.science/cintedes-2019/papers/trajetorias-escolares-dos-estudantes-com-deficiencia-e-os-desafios-da-inclusao-escolar?fbclid=IwAR1f3VsYqHu7nijwr9dsHO6AvAisfb-npio-OFQegfMR7C9ZyOblo9bGT9Q>. Acesso em: 01 maio 2021.

STF. Supremo Tribunal Federal. **Plenário confirma suspensão de decreto que institui a política nacional de educação especial.** Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=457869&ori=1> >. Acesso em: 14 abr. 2021.

VIEIRA, Scheilla de Castro Abbud. Deficiência intelectual: construção do conhecimento e o atendimento educacional especializado. *In: Seminário Luso-brasileiro de Educação Inclusiva: o ensino e a aprendizagem em discussão, 1., 2017. Anais [...]* Porto Alegre, RS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), 2017, p. 522-534. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/i-seminario-luso-brasileiro-de-educacao-inclusiva/assets/artigos/eixo-5/completo-8.pdf>. Acesso em: 10 maio 2021.

CAPÍTULO 5

MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: OS OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA COM POTENCIAL INCLUSIVO

Scarlett Varela do Amarante
Clarissa Haas
Leonardo Poloni
IFRS - Campus Caxias do Sul

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente investigação alia a área de matemática, o contexto da educação inclusiva e os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVAs) como estratégias com potencial inclusivo.

Ainda que a Educação Inclusiva seja um tema bastante atual no meio acadêmico, faz-se necessária a sua definição para elucidar a concepção deste estudo. Com relação à definição de Educação Inclusiva, Baptista afirma como um conceito multifacetado, uma vez que suscita uma pluralidade de interpretações. Segundo o estudioso: “[...] se trata de um conceito que não cabe em uma única definição” (BAPTISTA, 2002, p. 162). Ele ainda afirma que a Educação Inclusiva é um “movimento e paradigma” (BAPTISTA, 2002, p. 163), pois envolve ações com intuito de transformar as práticas pedagógicas na direção da ruptura dos critérios de classificação e na reflexão sobre o trabalho educativo. Assim, definimos a Educação Inclusiva como a diretriz da ação pedagógica alicerçada na garantia do direito humano e social à escolarização.

Ao se referir aos sujeitos da Educação Inclusiva, Baptista aponta que “são todos os alunos, professores e demais profissionais cuja atuação esteja relacionada com a escola” (BAPTISTA, 2002, p. 163). No caso, neste estudo, nosso foco se dirige especialmente ao grupo considerado público-alvo da Educação Especial, ou seja, às pessoas com deficiência.

O olhar mais atento às pessoas com deficiência começou a ser realidade na educação brasileira nas últimas três décadas, a partir da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Outras legislações e normativas foram imprescindíveis para a construção e fortalecimento da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva no Brasil e compõem essa trajetória. Destacamos o Documento Orientador da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/PNEEPEI (BRASIL, 2008), a Convenção Internacional das Pessoas com Deficiência a partir do Decreto Federal 6949/2009 (BRASIL, 2009) e a Lei Brasileira de Inclusão/LBI (BRASIL, 2015).

A PNEEPEI (BRASIL, 2008) trouxe um viés político e pedagógico diferenciado para a Educação Especial brasileira. Descreve a Educação Especial como uma modalidade transversal às etapas, níveis e demais modalidades de ensino. Aborda o Atendimento Educacional Especializado como um serviço pedagógico especializado que atua como apoio complementar/suplementar à escolarização nas escolas comuns. Define o público-alvo da Educação Especial da seguinte forma: estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

A Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo trata-se de um documento extremamente importante a nível internacional e nacional. Foi promulgada como texto da lei brasileira pelo Decreto Executivo n. 6949/2009 (BRASIL, 2009). A Convenção reconhece a deficiência como resultante da interação entre as pessoas com deficiência e as barreiras sociais que se impõem no contexto impedindo a participação plena na vida em sociedade desse público. A

Convenção ainda aponta que pessoas com deficiência não podem ser excluídas do sistema regular de ensino sob alegação de deficiência e destaca a importância da adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas para ampliar o desenvolvimento acadêmico e social das mesmas (BRASIL, 2009).

Em 2015, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei n. 13146/2015) vem reafirmar alguns direitos adquiridos anteriormente por esse público. Quanto à educação, essa lei assegura que é direito da pessoa com deficiência um sistema educacional inclusivo em todas as etapas, modalidades e níveis de ensino e aprendizado ao longo de toda a vida, possibilitando ao educando o maior desenvolvimento possível das suas habilidades e talentos, de acordo com suas características, interesses e de necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015). A LBI também destaca a importância de medidas de apoio individualizadas e coletivas nos contextos educativos (BRASIL, 2015). A atuação na docência de matemática pela primeira autora deste estudo, tanto no período do ensino presencial como ensino remoto emergencial¹, contribuiu para a observação e a reflexão de que os estudantes com deficiência, bem como os demais alunos, participavam ativamente das aulas, quando utilizadas as TICs nos processos de ensino e aprendizagem de matemática. Ademais, havia uma maior participação e engajamento dos discentes quando eram desafiados, principalmente com *quizzes* e jogos virtuais.

Mesmo que tenhamos estudantes nativos digitais, ou seja, pertencentes a uma geração que já nasceu num ambiente completamente digital e com maior facilidade para se adaptar às mais diversas tecnologias, o docente geralmente não faz parte dessa geração e por isso é constantemente desafiado a proporcionar uma educação que seja atrativa para esse público, fazendo o uso de diversas tecnologias (QUINTANILHA, 2017). Embora haja uma

¹ O ensino remoto emergencial foi uma medida adotada pelos sistemas de ensino, a partir de março/2020, em virtude da suspensão das aulas presenciais devido à pandemia de covid-19.

crescente no uso das TICs, os OVAs ainda são pouco explorados e empregados nas práticas pedagógicas. É importante ressaltar que não há uma uniformização quanto ao conceito de objeto virtual de aprendizagem. Para Spinelli (2007 apud LEMOS, 2020), de forma ampla, um objeto virtual de aprendizagem pode ser caracterizado como qualquer recurso digital reutilizável que colabore na aprendizagem de um determinado conceito, e que ao mesmo tempo, estimule o desenvolvimento de competências pessoais, tais como a criatividade e a imaginação. Para haver potencialidade, quanto ao uso dos OVAs na sala de aula, é imprescindível que o professor conheça a ferramenta que estará utilizando, e que os objetivos de ensino e aprendizagem estejam bem estabelecidos.

Com a intenção de oferecer uma Educação Matemática inclusiva e significativa, para o público-alvo da Educação Especial e para todos os estudantes, o problema investigado neste estudo consiste em: como os objetos virtuais de aprendizagem podem potencializar o ensino e a aprendizagem de matemática com foco na Educação Inclusiva? Sendo assim, este artigo tem como objetivos específicos selecionar e analisar objetos virtuais de aprendizagem com foco no ensino de matemática para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, a partir de um repositório virtual; criar uma ficha para realizar a análise dos OVAs selecionados, com base em critérios pedagógicos, os quais identificamos com potencial inclusivo. Além disso, elaborar e desenvolver um OVA com um conteúdo de matemática para os anos finais do Ensino Fundamental atendendo os critérios pedagógicos mencionados.

2 METODOLOGIA

Neste estudo, adotamos a pesquisa qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 2017) por meio de levantamento empírico na plataforma virtual *Scratch*, buscando analisar alguns OVAs disponíveis na plataforma. A escolha pelo *Scratch* está atrelado ao fato do ambiente ser gratuito, online e seguro. Ademais, essa plataforma permite a

criação e a remodelagem de projetos conforme o interesse do programador. Portanto, nesse ambiente é possível que o professor crie OVAs sobre o conteúdo a ser desenvolvido, em consonância com as especificidades de seus alunos, sem limites de reutilização. Cabe ressaltar que o usuário também pode acessar os projetos compartilhados por outros programadores, podendo, inclusive, adaptá-los conforme a sua pretensão, desde que dê créditos ao autor do projeto original.

2.1 PLATAFORMA VIRTUAL SCRATCH

O *Scratch* é uma plataforma virtual que permite que os usuários criem e acessem projetos no âmbito mundial. Entre os projetos que podem ser desenvolvidos estão jogos, animações e histórias interativas. A plataforma é um projeto do grupo *Lifelong Kindergarten* do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e utiliza uma linguagem de programação visual, através de blocos de comandos. É possível acessar o *Scratch* por meio de navegadores de internet, ou ainda baixar o programa em computadores e criar os projetos de forma offline. O *Scratch* possui uma comunidade online onde é possível compartilhar os projetos desenvolvidos. Atualmente, o *Scratch* possui cerca de 70 milhões de projetos compartilhados mundialmente (SCRATCH, 2021). É possível que, já tenha sido desenvolvida uma quantidade superior de projetos, haja vista que muitos não são compartilhados, ficando acessível apenas para o programador.

2.2 INVESTIGANDO OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NO SCRATCH

Na plataforma, no campo de busca, utilizando inicialmente o termo “Matemática”, foram obtidos inúmeros resultados, não sendo possível mensurar a quantidade volumosa de projetos, pois a plataforma não fornece um resultado numérico, além de não possuir um filtro para detectar as especificidades de cada projeto.

No decorrer da pesquisa, notou-se que a plataforma busca o termo nos títulos dos projetos, nas descrições e créditos. As primeiras opções que são disponibilizadas referem-se aos projetos mais populares, há também a possibilidade de optar pelos programas que são tendências. Sendo assim, fica a critério do/a pesquisador/a realizar a filtragem dos resultados, acessando projeto por projeto.

Na sequência, utilizamos os descritores “Matemática e Inclusão”, “Matemática Inclusiva” e “Matemática e Deficiência”, com intuito de delimitar os resultados ao foco da pesquisa. Entretanto, não foram obtidos resultados. Assim, optamos pelo emprego do termo de busca “Educação Matemática” obtendo 26 resultados. Dentre o total de resultados, foram desconsiderados oito (08) projetos: quatro (04) por serem replicações de outros projetos e de mesma autoria e quatro (04) por se tratarem de OVAs de passatempos ou entretenimento, sem o objetivo de desenvolver habilidades relacionadas aos conteúdos acadêmicos de matemática. Em vista disso, 18 projetos foram analisados, sendo esses do Brasil e de Portugal e tendo sido elaborados, em sua maioria, por profissionais da Educação Matemática e/ou acadêmicos em formação na mesma área.

O Quadro 1 a seguir apresenta o nome do projeto, o link e a formação do(s) programador(es) com base nas informações disponíveis aos usuários:

OVA	Título do projeto ²	Link	Formação do (s) programador (es)
1	Math Planet – Frações	https://scratch.mit.edu/projects/439976690	Licenciada em Matemática e pós-graduanda em Docência.
2	Vamos calcular o volume de alguns sólidos geométricos	https://scratch.mit.edu/projects/1066445	Licenciandas em Educação Básica.

² Os títulos estão com a grafia original e alguns apresentam erros de ortografia ou estão incompletos.

Cotidianos de Inclusão Escolar na Educação Básica e Profissional:
a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica

3	Figuras Geométricas	https://scratch.mit.edu/projects/1045435	Licenciandos em Educação Básica.
4	ângulos tic	https://scratch.mit.edu/projects/2497288	Licenciandas em Educação Básica.
5	Reino Encantado da Matemática - Equações de 2º Grau	https://scratch.mit.edu/projects/320206323	Licenciandos em Matemática.
6	Integrando o Pensamento Computacional ao Ensino de	https://scratch.mit.edu/projects/413229801	Doutoranda em Informática na Educação.
7	O Jogo dos Enigmas	https://scratch.mit.edu/projects/443544559	Licenciandas em Matemática.
8	Educação Financeira e <i>Scratch</i>	https://scratch.mit.edu/projects/188251121	Doutorandos em Educação Matemática.
9	Números Romanos	https://scratch.mit.edu/projects/348483842	Licenciandos em Matemática.
10	Corrida Matemática das quatro operações	https://scratch.mit.edu/projects/124288304	Licencianda em Pedagogia.
11	jogo de potência e multiplicação	https://scratch.mit.edu/projects/256112668	Licenciando em Matemática.
12	Propriedade comutativa da multiplicação	https://scratch.mit.edu/projects/368835627	Não há informações sobre a formação.
13	PROJETO CALCULADORA	https://scratch.mit.edu/projects/127081696	Mestranda em Educação Matemática.
14	jogo cálculo da distância sobre a superfície terrestre	https://scratch.mit.edu/projects/416402877	Pós-graduandos em Educação Matemática.
15	calculadora de áreas planas	https://scratch.mit.edu/projects/155829442	Licenciandos em Matemática.
16	<i>Scratch</i> soma e subtração	https://scratch.mit.edu/projects/317419420	Licencianda em Matemática.
17	Projeto final_Bruna	https://scratch.mit.edu/projects/249405057	Não há informações sobre a formação.

18	Quadrado, triângulo e circunferência	https://scratch.mit.edu/projects/299372512	Licenciandas em Matemática.
----	--------------------------------------	---	-----------------------------

Quadro 1: Relação de OVAs selecionados para análise com o termo “Educação Matemática”

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Para realizar a análise dos OVAs como potenciais estratégias de ensino e aprendizagem de matemática dentro do contexto inclusivo, elaboramos 15 questões com intuito de auxiliar nesta investigação. Serviram de base teórica para elaboração do questionário: a metodologia dialética de construção do conhecimento de Vasconcellos (1992); e os conceitos de aprendizagem significativa e materiais potencialmente significativos desenvolvidos por Moreira (2010). Também consideramos na elaboração da ficha mencionada os saberes experienciais dos autores como docentes em diferentes etapas e níveis de ensino. O Quadro 2 apresenta essas questões:

1. O OVA foi desenvolvido para qual etapa de ensino? Para qual ano/série?
2. Quais os objetos de conhecimento do OVA na área da matemática com foco nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio?
3. Quais as habilidades trabalhadas/ desenvolvidas no OVA selecionado?
4. É possível interagir no OVA? Se sim, qual o papel do aluno no OVA?
5. O OVA favorece a interação entre colega-colega, professor-aluno?
6. A interface do OVA é acessível e intuitiva? Favorece a autodescoberta de "como utilizar" pelo próprio estudante?
7. A interface do OVA é visualmente “atrativa” e “interessante” para adolescentes na faixa etária média dos 11 a 17 anos de idade?
8. O OVA apresenta instruções de uso para alunos e professores no campo destinado para as instruções?
9. São necessários conhecimentos prévios sobre o assunto para utilizar o OVA?
10. Em que momentos da aula cabe utilizar o OVA?
11. O OVA relaciona conhecimentos cotidianos e científicos na exploração dos conteúdos matemáticos?
12. O OVA faz a autocorreção apontando para o aluno seu "erro" e auxiliando-o a compreender o erro?
13. O OVA apresenta o conteúdo matemático com clareza, correção e atualização?

- | |
|--|
| <p>14. O OVA foi bem desenvolvido na sua operacionalidade?</p> <p>15. Do ponto de vista da estratégia metodológica, como pode ser categorizado o OVA analisado? Jogo, simulação e/ou demonstração?</p> |
|--|

Quadro 2: Ficha pedagógica para análise dos OVAs

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

A próxima seção apresentará as análises dos OVAs apresentados no Quadro 1, considerando as questões orientadoras do Quadro 2.

3. ANÁLISE DOS OVAS SELECIONADOS

Com base na análise dos OVAs, podemos constatar que a maior parte foi desenvolvida para estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. Dentre os 18 OVAs analisados, três (03) foram desenvolvidos para os anos iniciais do Ensino Fundamental (2º, 3º e 4º ano). Para os anos finais do Ensino Fundamental, foram desenvolvidos 14 OVAs seis (06) para o 6º ano, quatro (04) para o 7º ano, um (01) para o 8º ano e três (03) para o 9º ano). Para o Ensino Médio, foi desenvolvido apenas um (01) OVA, evidenciando uma disparidade comparado ao Ensino Fundamental.

Os objetos de conhecimento³ dos OVAs nos anos finais do Ensino Fundamental ficaram concentrados nos números e operações, tais como frações, porcentagens e números inteiros. A área das grandezas e medidas também teve uma frequência significativa nos anos finais do Ensino Fundamental, explorando, principalmente, ângulos e volume. A geometria também foi abordada nos OVAs para essa etapa de ensino, e cabe destacar que o “OVA 14” trouxe um assunto pouco abordado na Educação Básica, explorou a Geometria Não-Euclidiana. Além de trazer um tema diferente para o contexto da Educação Básica, o “OVA 14” criou um projeto que faz uso das coordenadas geográficas para determinar

³ Neste artigo optou-se por “objetos de conhecimento” tendo como referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que utiliza esse termo para se referir aos conteúdos.

algumas distâncias, podendo ser explorado de forma interdisciplinar com geografia. O “OVA 6” foi desenvolvido para o Ensino Médio e abordou os polígonos inscritos na circunferência. Embora os anos iniciais não sejam o foco da análise, destaca-se que os objetos de conhecimento concentraram-se nos números e operações, e nas figuras geométricas, podendo ser caracterizados como OVAs de revisão.

Por meio dos OVAs selecionados é possível desenvolver diversas habilidades. O “OVA 1” tem como habilidades principais compreender, comparar e ordenar frações, além de resolver operações com números racionais. Os “OVA 2”, “OVA 5”, “OVA 7”, “OVA 10”, “OVA 11”, “OVA 12”, “OVA 13”, “OVA 16” e “OVA 17” foram desenvolvidos para resolver problemas. Já os “OVA 8”, “OVA 14”, “OVA 15”, abordam a elaboração e resolução de problemas. Os “OVA 3” e “OVA 18” foram desenvolvidos para reconhecer, nomear e comparar os conceitos abordados. O “OVA 4” explora a habilidade de reconhecer os conceitos. O “OVA 6” desenvolve a habilidade de compreender as relações dos objetos de conhecimentos, enquanto, no “OVA 9”, é possível destacar semelhanças e diferenças dos conceitos explorados.

Na maioria dos objetos virtuais de aprendizagem selecionados, há interação entre o OVA e o estudante. Em dois (02) dos 18 OVAs, não é possível realizar interações, e o papel do estudante consiste em ser espectador da exposição dos objetos de conhecimento. Dentre os 16 OVAs em que é possível realizar interação, em nove (09) o papel do aluno consiste em responder às questões propostas, no restante a função é digitar as informações solicitadas ou controlar os elementos do OVA. Vale destacar que, no “OVA 1”, as questões apresentadas possuem três (03) alternativas, dando um direcionamento para aqueles alunos que apresentam dificuldades no conteúdo proposto, além de oportunizar que todos finalizem o OVA. O mesmo pode não acontecer no “OVA 5”, tendo em vista que nesse OVA os estudantes precisam resolver os problemas propostos e digitar as respostas, não permitindo um avanço para aqueles estudantes com dificuldades.

Ao longo da análise, constatou-se que a maior parte dos OVAs selecionados não foi desenvolvida para ser trabalhada de forma coletiva. Dentre o total de OVAs, apenas o “OVA 1” foi desenvolvido para favorecer a interação entre colega-colega, podendo ser executado de forma individual ou em dupla, fornecendo questões e pontuações distintas para cada estudante. Ressalta-se que embora não tenha sido o propósito de alguns objetos virtuais de aprendizagem, o professor pode realizar algumas adaptações na forma de interagir em 13 dos 18 OVAs selecionados para que ocorra a relação entre alunos. Nessa perspectiva de adaptação, o “OVA 2” pode ser realizado em duplas, ou num grande grupo, e assim pode-se analisar e refletir, coletivamente, sobre os volumes encontrados ao se digitar as dimensões de alguns sólidos geométricos. Os quatro (04) OVAs em que não há a possibilidade de adaptação abordam a demonstração do conteúdo. A Figura 1 apresenta a interface do “OVA 2” que pode ser adaptado para ser executado em duplas ou em grupos maiores:



Figura 1: Interface do “OVA 2” com possibilidade de execução em duplas ou em grupos.

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Descrição⁴: A figura é composta por quatro crianças, sendo duas meninas e dois meninos. Ao fundo da imagem há uma estante marrom com diversos objetos, na maioria livros. Dentro de um balão de fala, uma das meninas realiza o seguinte questionamento: “Qual é o comprimento do quadrado (em cm)?”. Na parte inferior da imagem há uma barra branca onde o usuário deverá digitar o que está sendo solicitado.

A maior parte dos OVAs selecionados possuem a interface acessível e intuitiva. Dos 18 OVAs analisados, 14 são acessíveis e intuitivos, podendo ocorrer a execução sem o auxílio do professor, e até mesmo sem a leitura das instruções. Os quatro (04) OVAs que não foram considerados acessíveis e intuitivos não apresentaram dentro do projeto estratégias para orientar o estudante em como executar a atividade, sendo necessária a leitura das instruções, bem como de possíveis intervenções do professor para que o aluno execute o OVA. Cabe ressaltar que os “OVA 1” e “OVA 5” trazem uma interface que possibilita aos alunos a autonomia para executar o OVA sem a necessidade de orientações prévias quanto ao funcionamento. Além disso, ambos possuem um cenário que propõe um diálogo com a história apresentada e amplia as possibilidades de entendimento e atratividade ao estudante, à medida que esses elementos complementares auxiliam no desenvolvimento das habilidades de compreensão, interpretação e formulação de hipóteses.

Nos 18 OVAs analisados, 11 possuem uma interface interessante e atrativa levando em consideração a faixa etária do público para os quais foram desenvolvidos. Em seis (06) dos 18 analisados, a interface poderia ser mais interessante, pois percebe-se que não houve uma preocupação por parte do programador com o cenário do OVA, não explorando as múltiplas possibilidades que o *Scratch* oferece. Em um dos 18 OVAs, a interface não condiz com a faixa etária do público-alvo, ou seja, é infantilizada se analisarmos os objetos de conhecimento do OVA. Ressalta-se que o “OVA 14” foi desenvolvido cuidadosamente, pois a interface desperta a

⁴ Audiodescrição para pessoas com deficiência visual.

atenção e o interesse do estudante desde o início, utilizando cenários e personagens do filme “Os Incríveis”, além de ser o único que faz uso de voz para realizar as orientações de interação com o OVA. A Figura 2 apresenta as interfaces dos OVAs 8 e 14, respectivamente, sendo o primeiro um exemplo de OVA que não soube explorar as diversas alternativas que a plataforma oferece, e o segundo um exemplo em que programadores exploraram as múltiplas possibilidades:

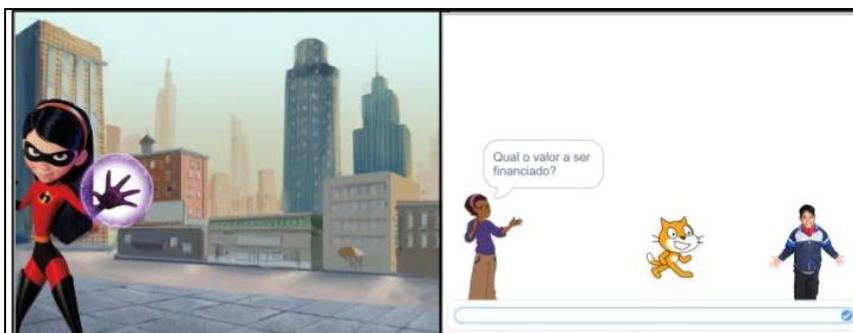


Figura 2: Interfaces dos OVAs 8 e 14
Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Descrição⁵: a figura está dividida em duas partes retangulares. Na parte esquerda da figura aparece uma adolescente, a personagem Violeta do filme “Os Incríveis”. Ao fundo há uma calçada e edifícios de diversos tamanhos. A parte direita da figura é composta por três personagens: à esquerda uma mulher, no centro um gato e à direita um menino, em um fundo branco. Dentro de um balão de fala, a mulher realiza o seguinte questionamento: “Qual o valor a ser financiado?”. Na parte inferior da imagem há uma barra branca onde o usuário precisa digitar as informações solicitadas.

Mesmo que seja imprescindível que o professor execute e analise os OVAs antes de aplicá-los em sala de aula, é muito importante que os projetos apresentem todas as informações no campo destinado para isso, pois auxilia na seleção diante das opções disponíveis, além de instruir em como operar o OVA. Considera-se que, nas instruções, as informações essenciais para

⁵ Audiodescrição para pessoas com deficiência visual.

facilitar a seleção do OVA são: a explicação de como este deve ser executado; quais os objetos de conhecimento abordados; para que ano/série foi elaborado. Dentre os 18 OVAs analisados, apenas quatro (04) apresentaram as informações essenciais sobre o OVA, e em 13, os esclarecimentos foram realizados de forma parcial e um não apresentou nenhum dos elementos essenciais do projeto.

A maior parte dos OVAs selecionados demandam que o estudante tenha conhecimentos prévios sobre os assuntos abordados para que possa utilizá-los. Em dois (02) dos 18 OVAs, não são necessários conhecimentos prévios para utilizar e compreender as relações realizadas sobre o assunto, entre eles o “OVA 4”, pois nele são estabelecidas as primeiras noções sobre o objeto de conhecimento. Cabe destacar o “OVA 14” que, além dos conhecimentos sobre o conteúdo matemático, faz-se necessário o conhecimento sobre coordenadas geográficas para que seja utilizada a ferramenta.

Pode-se refletir, a partir da perspectiva de Vasconcellos (1992), que a prática pedagógica é dividida em três grandes momentos, sendo eles: a mobilização para o conhecimento, a construção do conhecimento e a elaboração da síntese de conhecimento. Partindo desses pressupostos, constatou-se que dois (02) dos 18 OVAs selecionados podem ser utilizados no decorrer da sensibilização do conhecimento, pois, segundo Vasconcellos (1992), durante a realização do projeto, o estudante estabelece as primeiras representações mentais do objeto a ser conhecido. Em 15 dos 18 OVAs, verificou-se que podem ser utilizados durante a construção do conhecimento, tendo em vista que, no decorrer da atividade, o aluno constrói o conhecimento a partir das relações estabelecidas de forma mais abrangente (VASCONCELLOS, 1992). Em 14 OVAs do total analisado, podem ser utilizados para a elaboração da síntese de conhecimento, ou seja, como instrumentos de avaliação.

No decorrer da investigação, pôde-se constatar que a maior parte dos OVAs não utilizou elementos do cotidiano para explorar os conteúdos matemáticos, restringindo-se aos conceitos abstratos dos objetos de conhecimento, ou seja, explorando apenas as

definições ou cálculos sem aplicá-los. Dos seis (06) OVAs que utilizaram elementos do cotidiano na abordagem dos objetos de conhecimento, destacam-se os “OVA 3” e “OVA 9”. O “OVA 3” utilizou itens do cotidiano para abordar a geometria, tais como tabuleiro de xadrez e bola de futebol. Já o “OVA 9” apresentou uma abordagem diferente do sistema de numeração romana, trazendo algumas situações problemas para serem resolvidas. Embora os “OVA 1” e “OVA 5” tenham dado ênfase à parte abstrata dos conteúdos matemáticos, ambos também trouxeram elementos do cotidiano na elaboração do projeto. O “OVA 1” apresentou um breve panorama da história das frações como também algumas curiosidades sobre o conteúdo. No “OVA 5”, apareceram alguns problemas envolvendo situações do dia a dia para abordar as equações de 2º grau.

Na análise realizada, foi possível observar que nove (09) dos 18 OVAs apontam para o aluno se o resultado indicado está correto, dentre esses, três (03) apresentam um caminho para que seja possível compreender o que se está errando. Cabe ressaltar que o “OVA 17” retoma alguns conceitos quando o estudante seleciona a opção incorreta, além de possibilitar a chance, na mesma rodada, de realizar uma nova tentativa para encontrar o resultado correto. Entre os OVAs selecionados, nove (09) não foram desenvolvidos com o intuito de indicar erro do estudante, pois não apresentam questões fechadas onde há uma possibilidade de resposta.

Nos OVAs investigados, o conteúdo matemático foi apresentado de forma correta e atualizada, entretanto, em alguns OVAs, o objeto de conhecimento foi explorado superficialmente. O “OVA 6” não especifica o objetivo pretendido e, em função disso, os resultados encontrados pelo estudante não ficam claros em relação ao que se buscava encontrar. Já o “OVA 4” parece incompleto em relação ao conteúdo, tendo em vista que apresenta apenas uma situação sobre classificação de ângulos, enquanto poderia explorar todas ou a maioria das possibilidades.

Dos OVAs analisados, oito (08) foram bem desenvolvidos em relação à operacionalização, programação e tempo de interação.

Constatou-se que 14 dos 18 OVAs não apresentaram erros durante sua operacionalização. Também foi analisado se o tempo de operacionalização dos OVAs estava adequado para aliá-los como estratégia pedagógica. Em relação a isso, cinco (05) realizam uma interação muito rápida com o estudante, não ocupando um tempo de aula considerável para usá-los como ferramenta de ensino. Em contrapartida, três (03) dos 18 OVAs apresentam, na elaboração, uma proposta que pode desmotivar alguns estudantes, tendo em vista, que caso não encontrem o resultado correto, eles permanecerão na mesma questão, sem a opção de avançar para as próximas.

Para realizar a análise quanto à categorização dos OVAs do ponto de vista da estratégia metodológica, utilizou-se como base três (03) categorias, sendo elas: jogo, demonstração e simulação. Entende-se por jogo os OVAs que apresentaram desafios na proposição, em que o estudante tinha uma meta a ser atingida na interação com o objeto. Dentre os OVAs selecionados, oito (08) podem ser categorizados como jogo. É importante destacar que os “OVA 1”, “OVA 10” e “OVA 17” além de serem acessíveis e intuitivos, apresentam diversos desafios aos jogadores, e os dois primeiros indicam a pontuação no decorrer da partida, bem como se o resultado almejado foi alcançado, tornando o jogo motivador.

Os OVAs que apresentaram a explanação dos objetos de conhecimento na sua estrutura, foram categorizados como demonstração, sendo assim, dos 18 OVAs analisados, quatro (04) se encaixam dentro dessa categoria. Os destaques dessa categoria são os “OVA 2” e “OVA 15”, pois em ambos houve a abordagem dos objetos de conhecimento, mais especificamente a forma de calcular, para que posteriormente pudessem ser exercitados os conhecimentos adquiridos. Cabe ressaltar que esses OVAs também foram categorizados como simulação.

A partir da análise, constatou-se que oito (08) dos 18 OVAs podem ser categorizados como simulação, pois o estudante precisa digitar alguns dados numéricos e o OVA reproduz o resultado de forma automática. O “OVA 8”, por exemplo, realiza a simulação de financiamentos a partir dos valores, taxas de juros e tempo fornecidos

pelo estudante. Cabe destacar também o “OVA 13” que possui as características de uma calculadora, entretanto, apenas uma das funções está habilitada, pois pretende-se que os estudantes, a partir de uma intervenção, concluam as outras funcionalidades.

Tendo como referência as análises, pode-se concluir que os OVAs têm potencial inclusivo, pois muitos projetos atendem aos requisitos para serem utilizados como ferramenta pedagógica (“OVA 1”, “OVA 2”, “OVA 8”, “OVA 10”, “OVA 13”, “OVA 14”, “OVA 15” e “OVA 17”). Ressalta-se que alguns OVAs precisam de adequações quanto à operacionalização para terem potencial quanto à sua utilização em sala de aula (“OVA 3”, “OVA 5”, “OVA 7”, “OVA 11”, “OVA 12” e “OVA 16”), algo que pode ser corrigido com ajustes na programação e/ou acréscimos de atividades. Com base nos critérios definidos, os demais OVAs possuem muitas fragilidades pedagógicas na sua configuração.

Cabe destacar que há um grande potencial na modelagem dos OVAs analisados, podendo o professor adequar os conteúdos/habilidades conforme as necessidades das turmas em que leciona. Essa adequação é possível em função do *Scratch* ser um software aberto, que possibilita a criação e a recriação (PEREIRA, 2016). Para evidenciar que é possível que um professor da Educação Básica, com pouco domínio de programação computacional, possa criar e recriar suas ferramentas pedagógicas, será apresentado na sequência o OVA desenvolvido pela pesquisadora.

4.1 O OVA “MATH PLANET - FRAÇÕES”

O OVA “Math Planet - Frações”, desenvolvido no âmbito desta pesquisa foi elaborado na plataforma *Scratch* e pode ser executado de forma individual ou em duplas. Desenvolvido para o 6º ano do Ensino Fundamental, tem como objetivo construir/revisar os conceitos básicos sobre frações, tais como: equivalência e simplificação; representação; e operações fundamentais. Cabe destacar que o OVA fez parte da análise realizada nesta seção, e está identificado no Quadro 1 como “OVA 1”.

O OVA, que pode ser caracterizado como jogo, acontece no planeta fictício “Math Planet”, no qual os habitantes são apaixonados por Matemática. As instruções da atividade são informadas por um habitante local, que convida os participantes a conhecerem esse planeta, mas, para isso, precisam vencer o desafio proposto pelo jogo. A atividade possui 20 questões, e caso seja realizada em duplas, cada estudante responderá 10 questões de mesmo nível de dificuldade. Para cada questão, há três (03) opções de respostas. O participante, ao selecionar a alternativa correta, ganha 50 pontos. Ao escolher a opção incorreta, o jogador recebe uma mensagem informando o equívoco, sem mostrar a opção correta, e o jogo segue para a próxima questão. Para ter acesso ao planeta fictício, e conhecer as curiosidades sobre frações, o jogador precisa obter a pontuação mínima de 600 pontos quando executado de forma individual, ou 300 pontos quando executado em duplas. Caso o jogador não obtenha a pontuação mínima, ele é convidado a jogar novamente.

A Figura 3 apresenta a interface do OVA “Math Planet - Frações”, sendo o lado esquerdo a interface na qual são apresentadas as orientações para o jogador, e o lado direito apresenta uma das 20 questões propostas e as três (03) opções de respostas:



Figura 3: Interface do OVA “Math Planet - Frações” na modalidade para um jogador

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Descrição⁶: a figura está dividida em duas partes retangulares. A parte esquerda da figura é composta por um menino vestido de astronauta. O cenário é composto por um chão, com perfurações circulares, representando a superfície da Lua; ao lado direito e esquerdo do personagem têm prédios lilases dentro de uma redoma, e o céu é roxo e com estrelas. O personagem está no centro do cenário. No canto superior esquerdo tem a indicação da pontuação igual a zero. Dentro de um balão está a seguinte fala do personagem: “Olá estudante! Seja bem-vindo (a) ao Math Planet!”. A parte direita da figura é composta pelo mesmo personagem e fundo. No canto superior esquerdo a pontuação está indicando cem pontos. Dentro de um balão está a seguinte fala do personagem: “A forma irredutível da fração ‘dez vinte e cinco avos’ é ...”. Na imagem constam três opções de respostas dentro de estrelas com sete pontas. As respostas, dispostas da esquerda para a direita, são: “vinte cinquenta avos”, “dois quintos” e “um quinto”.

A Figura 4 apresenta também apresenta a interface do OVA “Math Planet - Frações”, sendo o lado esquerdo a interface quando o jogador (modalidade individual) atinge a pontuação necessária para para acessar o “Math Planet”, e o lado direito mostra uma das interfaces após o acesso ao planeta fictício:



Figura 4: Interface do OVA “Math Planet - Frações” ao final do jogo

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Descrição⁷: a figura está dividida em duas partes retangulares. A parte esquerda da figura é composta pelo mesmo menino e cenário da Figura 3. O personagem está no centro do cenário. No canto superior central tem a indicação da pontuação igual a 950. Dentro de um balão está a seguinte fala do

⁶ Audiodescrição para pessoas com deficiência visual.

⁷ Audiodescrição para pessoas com deficiência visual.

personagem: “Parabéns! Você obteve a pontuação necessária para conhecer o Math Planet!”. A parte direita da figura é composta pelo mesmo personagem da parte esquerda e ele está localizado no canto inferior direito. No fundo da imagem há pontos que simulam estrelas, do lado direito há uma esfera composta por peças de quebra-cabeças encaixadas. As peças são formadas por números de um algarismo. No lado esquerdo há um retângulo com o seguinte texto: “Parabéns pelo acesso ao planeta Math Planet! A seguir você(s) conhecerá(ão) um pouco sobre o nosso planeta. Os primeiros habitantes do Math Planet foram os egípcios. Eles habitaram nosso planeta por volta de 3000 anos a. C. Esses habitantes criaram muitas coisas por aqui, inclusive um sistema próprio de numeração.” Na parte central inferior da figura há um retângulo cinza com a seguinte descrição: “Pressione ‘espaço’ para continuar”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi abordado ao longo deste estudo, pode-se constatar que a plataforma virtual *Scratch* surge como uma possibilidade de encontrar ferramentas pedagógicas para aliá-las às aulas de matemática. Mesmo que na busca seja necessário um refinamento de informações que, até o momento, a plataforma não tem, podem-se investigar OVAs relacionados aos objetos de conhecimentos que estejam sendo trabalhados pelo docente, bem como a interação que mais se adequa a realidade e especificidades dos estudantes da turma.

Para reforçar a potencialidade dos OVAs nas aulas de matemática, nos baseamos no conceito de aprendizagem significativa descrito por Moreira (2010) a partir de David Ausubel (2000) o qual trata sobre a articulação de um novo conhecimento aos conhecimentos prévios. Para ele, o material utilizado precisa ser potencialmente significativo, ou seja, deve ter significado lógico, e o estudante deve apresentar predisposição para aprender. Quando o material utilizado não é familiar, é importante que se realize uma conexão entre o que o aluno já sabe e o que deveria saber para que haja potencialidade significativa no material, primando pelos conhecimentos prévios para que o estudante seja capaz de fazer relações. Quando já há familiaridade com o novo material, faz-se necessário que se organizem estratégias de comparação para que o

estudante integre o novo conhecimento e, ao mesmo tempo, o diferencie do que já é conhecido (MOREIRA, 2010).

Com base nos pressupostos de Moreira (2010), para considerar que um OVA tenha potencial para ser utilizado como estratégia didática nas aulas de matemática, é essencial que haja intencionalidade por parte do docente a fim de que o recurso contribua para o processo de ensino e aprendizagem, pois, dependendo de como forem utilizados, podem não promover uma aprendizagem significativa. Os OVAs não devem ser utilizados como meros passatempos se não desenvolvem, nos estudantes, habilidades que contribuam para uma aprendizagem significativa de matemática. A modelagem dos OVAs deve levar em conta a conexão entre os conhecimentos cotidianos e científicos.

À exceção da estratégia elaborada para fim deste estudo (OVA 1), não há nenhum objeto que tenha sido modelado para que os alunos aprendam em interação com seus pares, o que para este trabalho foi considerado um critério de relevância para as práticas pedagógicas inclusivas. Para Moreira (2010), as atividades colaborativas em pequenos grupos têm grande potencial para propiciar a aprendizagem significativa, tendo em vista que oportunizam as trocas e colocam o docente na posição de mediador.

Com relação às categorizações dos OVAs analisados, observou-se que as estratégias elaboradas como jogo propiciaram uma situação pedagógica com potencial de desafiar e atrair mais os estudantes. Ao passo que, na categoria demonstração constatou-se que a maior parte das atividades não tinha um objetivo claro e estruturado, empregando precariamente os recursos de mídia oportunizados pela plataforma e incorrendo na reprodução “digitalizada” do conteúdo escrito pelo professor no quadro branco ou entregue em uma folha xerocada ao aluno.

Outro fator importante que precisa ser considerado em relação à potencialidade de um OVA refere-se à operacionalização. O OVA precisa ser bem desenvolvido em relação à programação, ou seja, não pode apresentar erros durante a execução do projeto. Além disso, precisam ser considerados o tempo de duração e se todos os

alunos vão executar todas as etapas previstas no objeto virtual de aprendizagem, ou seja, o estudante não pode ficar estagnado no OVA sem a possibilidade de avançar caso tenha dificuldades. Com base nas análises realizadas, pode-se afirmar que há potencialidade na utilização dos OVAs como ferramenta pedagógica no ensino e aprendizagem de matemática no contexto da Educação Inclusiva, desde que se tenha as condições propícias para que o estudante faça as relações necessárias com o objeto virtual de aprendizagem (MOREIRA, 2010). Os OVAs podem despertar significativamente o interesse dos estudantes para aulas de matemática e, com isso, para as proposições objetivadas pelo docente.

Embora não tenham sido realizados estudos empíricos com estudantes nesta pesquisa, cita-se como uma evidência empírica a aplicação bem sucedida do “OVA 1” desenvolvido pela primeira autora deste estudo em duas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental e ambas tendo a presença de estudantes com deficiência. Constatou-se que os OVAs estimulam a autonomia do aluno no processo de aprendizagem de matemática, tendo em vista que esses recursos promovem a interação entre a ferramenta e o discente, respeitando a individualidade em relação ao tempo para responder ou interagir com a proposta do objeto virtual de aprendizagem.

Além disso, os OVAs podem ser utilizados em diferentes momentos das aulas, tais como, na sensibilização, construção ou sintetização do conhecimento (VASCONCELLOS, 1992). Em alguns, há possibilidades de utilizá-los em mais de um momento. Considerando que uma das características dos OVAs é a reutilização, eles podem ser utilizados como reforço escolar, aprimorando as habilidades que não foram completamente desenvolvidas nos alunos.

As questões norteadoras para análise dos OVAs foram elaboradas com o intuito de verificar a potencialidade dos mesmos tendo como referência as ideias de Moreira (2010), Vasconcellos (1992) e os saberes experienciais dos autores do estudo como docentes. Ressalta-se que os critérios utilizados para analisar os OVAs, podem auxiliar na elaboração ou otimização de projetos,

tendo em vista que reúnem critérios pedagógicos que considera-se que são favorecedores da aprendizagem em turmas com características heterogêneas. Foram pensados com base em estudos do campo da pedagogia (MOREIRA, 2010; VASCONCELLOS, 1992) com o intuito de auxiliar na aprendizagem de todos os estudantes e de enfatizar a relevância dos saberes da docência nos processos escolares inclusivos.

Dentre os objetos virtuais de aprendizagem que mais se incluíram dentro dos critérios estabelecidos, destacam-se: “OVA 1”, “OVA 2”, “OVA 8”, “OVA 10”, “OVA 13”, “OVA 14”, “OVA 15” e “OVA 17”. Cabe destacar que, mesmo que tenham potencial inclusivo, os “OVA 2”, “OVA 8” e “OVA 17” precisam de ajustes em relação à interface, pois não exploram o lúdico, algo que é importante para despertar o interesse do estudante para o OVA. Os “OVA 3”, “OVA 5”, “OVA 7”, “OVA 11”, “OVA 12” e “OVA 16”, embora não tenham considerados como potenciais ferramentas de ensino e aprendizagem de matemática, podem ser remodelados quanto à programação e/ou à quantidade de atividades, e assim, serem utilizados em turmas com estudantes com deficiência. Vale enfatizar que é possível realizar melhorias em todos os 18 OVAs, considerando que o *Scratch* foi criado com o objetivo de facilitar e simplificar a utilização dos recursos multimídias (imagens, animações, áudio).

Neste estudo não foram utilizados softwares de leitura de tela para execução dos OVAs no *Scratch*. Em função disso, não foi possível analisar a acessibilidade para estudantes com deficiência visual. Estudos futuros podem utilizar os leitores de tela para analisar o potencial inclusivo, dando ênfase ao ensino e aprendizagem de matemática para estudantes com deficiência visual. Ademais, seria interessante a realização de pesquisas empíricas em turmas com estudantes com deficiência para corroborar a potencialidade dos OVAs como ferramenta pedagógica para o ensino e aprendizagem de matemática com foco na Educação Inclusiva, como também possibilitar, a partir da intervenção do docente, que os alunos elaborem seus próprios projetos.

Todavia, entende-se que a presente investigação traça caminhos significativos para operacionalizar a articulação dos OVAs como estratégias pedagógicas com potencial inclusivo nas aulas de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio da Educação Básica. Inscreve-se dentre os estudos que defendem a importância que as políticas de Educação Inclusiva se convertam em práticas pedagógicas, servindo de subsídios aos professores de matemática repensarem sua docência.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, Claudio Roberto. Educação inclusiva. [Entrevista cedida a] Lucena Dall'Alba e Maria Sylvia Cardoso Carneiro. **Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 3/4, p. 161-172, 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/1414>. Acesso em: 01 mar. 2021.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 04 maio 2021.
- BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 12 mar. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 04 maio 2021.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

LEMOS, Pamela Beatriz Menezes. Auxiliando dificuldades de aprendizagem apontadas por alunos do ensino médio por meio de objetos virtuais de aprendizagem. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 03-21, 2020. Disponível em: <http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/view/265/82>. Acesso em: 22 abr. 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2. ed. [reimpr.] Rio de Janeiro: E. P. U., 2017.

MOREIRA, Marco Antonio. O que é afinal aprendizagem significativa? **Qurriculum**, La Laguna, Espanha, p. 01-27, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2021.

PEREIRA, Mario Moreira. **Os benefícios do uso do Scratch no quinto ano do ensino fundamental.** 2016. 43 f. Monografia (Graduação). Licenciatura em Informática - Universidade Federal de Roraima - Núcleo de Educação a Distância, São João da Baliza, RR, 2016. Disponível em: https://ufr.br/liead/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=109:os-beneficios-do-uso-do-scratch-no-quinto-ano-do-ensino-fundamental&id=22:polo-sao-joao-da-baliza&Itemid=309#. Acesso em: 14 abr. 2021.

QUINTANILHA, Luiz Fernando. Inovação pedagógica universitária mediada pelo Facebook e YouTube: uma experiência de ensino-aprendizagem direcionado à geração-Z. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 65, p. 249-263, jul./set. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602017000300249&script=sci_arttext. Acesso em: 03 maio 2021.

Clarissa Haas
(Organizadora)

SCRATCH. **Estatísticas**. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/statistics/>. Acesso em: 21 abr. 2021.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Metodologia Dialética em Sala de Aula. **Revista de Educação AEC**, Brasília, n. 83, abr. 1992. Disponível em: <http://celsovasconcellos.com.br/Textos/MDSA-AEC.pdf>.

CAPÍTULO 6

PROJETO "MATEMÁTICA PARA FÍSICA" COMO PROPOSTA DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO DO FRACASSO ESCOLAR NO CAMPUS CAXIAS DO SUL DO IFRS

Maria Laura Pucheu
Katia Arcaro
IFRS - Campus Caxias do Sul

1. INTRODUÇÃO

Certamente é preocupante a quantidade de alunos que autodeclararam-se incapazes de aprender Matemática ou Física no decorrer da sua passagem pela Educação Básica. Muitos deles, provavelmente, formarão parte do grande grupo de estudantes que apresentam dificuldades no rendimento de alguma dessas disciplinas, ou frequentemente, de ambas. No Campus Caxias do Sul do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) os números não chegam a ser alentadores. Em 2018¹, mais de 10% dos alunos do 1º ano do Ensino Médio Técnico² reprovaram, tendo, portanto, que repetir o ano escolar. Dos que não reprovaram, quase 7% ficaram em Progressão Parcial³

¹ Os dados que seguem foram obtidos junto ao Departamento de Ensino do Campus.

² O Campus Caxias do Sul do IFRS oferta o Ensino Médio integrado a três opções de cursos técnicos: Técnico em Química, Técnico em Plásticos e Técnico em Fabricação Mecânica. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/caxias/cursos/cursos-tecnicos/>. Acesso em: 10 maio 2021.

³ A Instrução Normativa PROEN nº 004, de 01 de setembro de 2016, em seu Art. 1º, define Progressão Parcial como a “possibilidade de promoção do estudante para a série/ano subsequente, mesmo que não tenha atingido a nota mínima, em até dois componentes

(PP) em Matemática e quase 6% em Física, sendo que quase 3% o fizeram nos dois componentes curriculares simultaneamente. No ano seguinte, manteve-se uma proporção similar. A taxa de repetência foi de quase 9%, sendo que 6% reprovou em Matemática, além de em outras disciplinas. Dos que não reprovaram, pouco mais de 3% ficaram em PP em Matemática e quase 2% em Matemática e também em Física. No 3º ano esses valores são um pouco melhores: menos de 1% de repetência, mas ambas as disciplinas protagonizaram a problemática. Neste grupo, obteve-se o mesmo quantitativo de estudantes em PP em Matemática e em Física: pouco mais de 2%, sendo que houve aluno em PP em ambas. Cabe ainda ressaltar que, em cada ano, houve pelo menos um aluno aprovado em Matemática ou em Física no Conselho de Classe. Isso significa que o desempenho do estudante na disciplina não foi satisfatório, mas, frente ao seu desempenho global, os professores compreenderam que o aluno tinha condições de seguir os estudos progredindo na etapa.

Esses índices são exemplo de quão necessária e urgente é, não só a manutenção, mas o fortalecimento dos programas institucionais voltados ao acolhimento e ao atendimento da diversidade de necessidades educacionais dos estudantes, sejam elas específicas ou não. Neste sentido, o IFRS mantém uma rica estrutura de subsídio ao desenvolvimento de programas e ações que incentivam e buscam a permanência e o êxito de seus estudantes. Neste quesito, destaca-se o Setor de Assistência Estudantil, o qual desempenha importante papel nos campi, atuando ostensivamente no “enfrentamento das desigualdades sociais para ampliação e democratização das condições de acesso, permanência e diplomação dos estudantes”, buscando “agir

curriculares, ocorrendo de forma simultânea, no período seguinte, a partir da recuperação de conteúdos e de avaliação de conhecimentos e habilidades, previstos na ementa do componente curricular.” Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/in-04-2016.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

preventivamente, nas situações de retenção e evasão e contribuir para inclusão social pela educação.”⁴.

Também a instituição conta com outras importantes instâncias como o Núcleo de Ações Afirmativas (NAAf), “setor propositivo e consultivo que media as ações afirmativas na instituição”⁵. Em cada campus, os três núcleos ligados ao NAAf, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGS), atuam com atividades, projetos e ações que visam, a partir da conscientização da comunidade acadêmica, o respeito e o acolhimento da pluralidade das vivências humanas, trabalhando articuladamente com o Setor de Ensino para promover a inclusão escolar nas suas mais variadas nuances.

Para além desses exemplos de incentivo institucional à atenção das demandas educacionais dos estudantes, ainda a comunidade acadêmica conta com forte apoio ao desenvolvimento de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, apesar das progressivas dificuldades financeiras enfrentadas nos últimos anos. Muitas dessas iniciativas⁶ são desenvolvidas por docentes com vistas a sanar problemas voltados ao ensino e à aprendizagem.

Neste contexto de esforço conjunto da comunidade escolar emerge a pertinência de uma ação que auxilie os alunos a superar as dificuldades em relação à aprendizagem dos componentes curriculares de Matemática e Física. Neste sentido, consideramos como possibilidade a realização de um curso que apresentasse os saberes associados a essas disciplinas de uma maneira diferenciada

⁴ Disponível em: <https://ifrs.edu.br/caxias/ensino/assistencia-estudantil/apresentacao/>. Acesso em: 10 maio 2021.

⁵ Disponível em: <https://ifrs.edu.br/ensino/assessoria-de-acoes-inclusivas/nucleo-de-acoes-afirmativas- naaf/>. Acesso em: 10 maio 2021.

⁶ Anualmente a instituição promove o Salão de Pesquisa, Extensão e Ensino, evento no qual são apresentados à comunidade os projetos desenvolvidos por técnicos administrativos, docentes e discentes bolsistas ou voluntários. Disponível em: https://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao_IFRS/. Acesso em: 10 maio 2021.

à abordada nas aulas regulares, em vista de que esse enfoque parece não se mostrar suficiente para acolher as necessidades de aprendizagem de todos os alunos. O projeto “Matemática para Física: Curso de Matemática aplicada à Física do primeiro ano do Ensino Médio” foi concretizado pelas autoras do presente artigo em 2020 no Campus Caxias do Sul do IFRS, durante o intervalo em que manteve-se a suspensão do calendário acadêmico em decorrência da pandemia do novo coronavírus.

Propondo uma reflexão acerca dos assuntos até então introduzidos, este trabalho estrutura-se da seguinte maneira: primeiramente, a repetência, a evasão e o abandono escolar serão abordados sob a ótica da exclusão escolar, ao mesmo tempo em que a disciplinaridade é apontada como um possível motivador. Posteriormente, debruçar-nos-emos sobre a natureza da relação entre a Física e a Matemática, com o intuito de construir uma visão integradora que favoreça uma outra aproximação ao ensino destas áreas. Nesta sequência, um breve relato da experiência será apresentado, junto às diferentes perspectivas que vislumbramos para o futuro do projeto. Finalmente, conclui-se com uma reflexão sobre os assuntos abordados e os dados apresentados, bem como sobre a importância de atuações conjuntas que contribuam com a inclusão escolar.

2. O FRACASSO ESCOLAR COMO FORMA DE EXCLUSÃO

Embora a questão do acesso à educação não seja um problema recente no Brasil, somente a partir dos anos 80 é que pesquisas começaram a apontar que o fracasso escolar, aqui tomado no sentido da reprovação, do abandono e da evasão⁷, estaria mais relacionado à dinâmica institucional, munida de mecanismos seletivos que dificultava o acesso e a permanência, do que a déficits cognitivos dos

⁷ Tomamos aqui os conceitos de abandono e evasão dados pelo INEP (INEP, 1998): constitui abandono quando o estudante deixa a escola em um ano, retornando no ano seguinte; e evasão, quando o estudante sai da escola sem pedir transferência, não retornando ao sistema educacional.

educandos (GIL, 2018). Antes de 1930, poucos eram os brasileiros que tinham acesso à escola e, dos que tinham, poucos permaneciam:

Havia uma considerável naturalização desse abandono, permitindo supor que os resultados escolares fossem experimentados como sentença das (in)capacidades e (im)possibilidades dos indivíduos para seguir nos estudos (GIL, 2018, p. 06).

No final do século XIX, a adesão ao modelo de escola em que os estudantes estão classificados por séries trouxe, segundo Gil (2018), um rol de consequências e, dentre as elencadas pela autora, destaca-se a percepção de um “padrão de normalidade”, o qual dava subsídios para embasar a repetência dos estudantes que não se adequavam ao ritmo esperado de aprendizado. A busca por classes cada vez mais homogêneas, como meio para um ensino mais eficiente quanto possível, era causa e consequência de uma “crença de que a maioria dos indivíduos aprende da mesma maneira e nos mesmos ritmos” (GIL, 2018, p. 04). Nesse contexto, a reprovação torna-se uma ferramenta de manutenção dessa eficiência e passa a ser considerada “um elemento natural e inevitável no movimento escolar — assim como a evasão, até certo ponto” (GIL, 2018, p. 18). Posteriormente, na década de 40, com o desenvolvimento de ferramentas estatísticas mais apropriadas para o acompanhamento da evasão e da retenção escolar, começou-se a enxergar a repetência como um problema educacional. No entanto, diante dos números desfavoráveis,

[...] o que se colocou em questão não foi a adequação do pressuposto que sustentava o modelo seriado, e sim as incapacidades e limitações dos alunos. Seguiram-se amplos debates e numerosos estudos que pretendiam identificar as crianças “anormais”, a fim de evitar que elas atrapalhassem o bom funcionamento da escola (GIL, 2018, p. 11).

Segundo Gil (2018), antes dos anos 70 “prevalecia uma compreensão social da exclusão escolar como algo natural e, efetivamente, em termos quantitativos essa era a regra” (GIL, 2018, p. 09). A autora reforça que essa percepção tem mudado em relação

à Educação Básica, diante da obrigatoriedade da frequência à escola, no entanto, lembra que “isso ocorre também nos dias atuais em determinados níveis ou modalidades de ensino” (GIL, 2018, p. 06).

Finalmente, em 1988, com a Constituição Federal, em seus Artigos 205 e 206, fica determinada a universalização da Educação Básica (BRASIL, 1988), quando, então, a infrequência, o abandono e a evasão escolar nesse nível de ensino passam a ser vistos como problemas político-educacionais (GIL; PAULILO, 2019).

Observa-se, portanto, que a percepção do fracasso escolar como um processo natural regulatório e, acima de tudo, cujo responsável era o próprio estudante, vem mudando, a ponto de podermos hoje inferir que a evasão (e a exclusão) escolar configura uma forma de exclusão social desses estudantes, uma vez que atua “[...] em prejuízo direto à sua formação e, é claro, à sua vida, na medida em que os coloca em posição de desvantagem face os demais que não apresentam defasagem idade-série” (DIGIÁCOMO, [20--], n.p.).

E para entender a extensão desse problema, pode-se analisar dados recentes do Censo Escolar, especificamente, um indicador chamado “distorção idade-série”, “que acompanha, em cada série, o percentual de alunos que têm idade acima da esperada para o ano em que estão matriculados” (INEP, 2021, n.p.). Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (INEP, 2021), a reprovação e o abandono contribuem bastante para o aumento desse indicador. Mas o mais preocupante talvez seja que

[...] a distorção idade-série é um processo que dificilmente é reversível, tendo em vista que um aluno que atrasa os estudos no início da educação básica, por conta da reprovação ou abandono, permanece nessa situação até a conclusão do ensino médio ou, eventualmente, até uma evasão (INEP, 2021, n.p.).

Burgos *et al*, em uma pesquisa sobre evasão escolar envolvendo em torno de 400 alunos de uma escola pública que atende aos anos finais do Ensino Fundamental em uma grande favela do Rio de Janeiro, obteve, dentre outros importantes resultados, o de que “entre os alunos evadidos e infrequentes, a

maioria já foi reprovada ao menos uma vez em sua trajetória escolar. Apenas 33,3% dos alunos evadidos e 39,1% dos alunos infrequentes não sofreram pelo menos uma reprovação.” (BURGOS *et al.*, 2014, p. 80).

Essa perspectiva soa alarmante, especialmente quando se constata que o Censo Escolar relativo ao ano de 2020 aponta taxas de distorção idade-série mais altas no 7º ano do Ensino Fundamental e na 1ª série do Ensino Médio, atingindo 26,2% das matrículas do Ensino Médio (INEP, 2021, n.p.).

Diante do exposto, parece plausível que uma das maneiras de evitar a evasão e promover a inclusão escolar é atuar preventivamente contra a repetência. Nesse sentido, as políticas públicas em prol da educação e a atuação junto às famílias desses alunos são fundamentais, assim como o desenvolvimento de ações e projetos pelas instituições de ensino que visem atrair e envolver os estudantes, bem como promover o aprendizado, primando pelo seu viés formador.

Cabe questionar, então, sobre as causas que motivam a repetência. Atualmente, diversos são os fatores apontados como catalisadores: sociais, culturais, políticos, econômicos e relacionados à estrutura escolar (SILVA; ARAÚJO, 2017). Com respeito a este último, já dizia Anísio Teixeira ainda nos anos 30,

Se, porém, a escola tem o dever de ensinar a todos, porque todos precisam dos elementos fundamentais da cultura para viver na sociedade moderna, o problema se inverte. Aluno reprovado significa não já êxito do aparelho selecionador, mas fracasso da instituição de preparo fundamental dos cidadãos, homens e mulheres, para a vida comum (TEIXEIRA, 1935, p. 74 apud GIL; PAULILO, 2019, p. 32).

Neste sentido, Correia e Haas (2018) apontam à disciplinarização dos conteúdos programáticos como uma barreira para a aprendizagem e, portanto, como fator que promove a exclusão escolar. No citado trabalho, argumenta-se que a compartimentação dos saberes em componentes curriculares é decorrente de uma visão tradicional da ciência, que apoia-se nas

premissas de simplicidade, estabilidade e objetividade (VASCONCELLOS, 2013, apud CORREIA; HAAS, 2018). Em contraposição a esta perspectiva que leva à fragmentação dos conhecimentos, as autoras definem interdisciplinaridade como

[...] um dispositivo pedagógico que prima pelo estabelecimento de relações de interdependência, convergência e complementaridade entre os saberes, por meio do qual as disciplinas se reúnem em torno de uma situação problema, de modo que a pesquisa a respeito do sentido da pergunta enunciada é tão importante quanto a resposta final (CORREIA; HAAS, 2018, p. 224).

Por outro lado, uma rápida pesquisa na literatura permite comprovar que o conceito de interdisciplinaridade constitui-se em um assunto controverso, que envolve diversas discussões a respeito das suas mais variadas dimensões. Longe de pretendermos adentrar nesse debate, o intuito deste trabalho restringe-se meramente ao de apontar para uma perspectiva integradora sobre o ensino como uma possibilidade de ação frente aos desafios relacionados à aprendizagem que a comunidade escolar enfrenta atualmente. Nesta lógica, nossa proposta trata-se de uma abordagem que incorpore conhecimentos matemáticos e físicos, a partir de assuntos relativos ao tópico *movimento*, no sentido dado pela Mecânica.

De acordo com Pacheco *et al*,

O que seria a interdisciplinaridade senão a construção de um sistema complexo que visa integrar as verdades de cada disciplina como unidades simples, mas aceitando suas diferenças e respeitando a complexidade de sua própria formação, reintegrando cada disciplina em um todo que já foi um dia naturalmente unido (PACHECO *et al*, 2010, p. 137).

Para pensarmos de que maneira compor este sistema complexo, resulta imprescindível compreender não apenas cada uma das disciplinas como unidade, mas, fundamentalmente, as relações que as conectam. Assim, a seguinte seção é dedicada a explorar o vínculo entre as áreas que nos concernem.

3. A RELAÇÃO ENTRE MATEMÁTICA E FÍSICA

Certamente, a ligação entre o conhecimento matemático e a Física têm evoluído no decorrer da história das ciências. Contudo, embora nos dias atuais esta conexão é indiscutível e está arraigada à base mesma da Física, a definição de seus limites é um assunto em aberto.

Partindo da premissa de que existe uma realidade física externa que é completamente independente de nós humanos, o físico M. Tegmark argumenta que a Matemática encontra-se não apenas nas teorias físicas de maior sucesso que descrevem alguns aspectos limitados da realidade mas nela própria. Segundo ele (TEGMARK, 2008, p. 102), "*our external physical reality is a mathematical structure*" ou, em tradução livre, "nossa realidade física externa é uma estrutura matemática".

Por outro lado, de acordo com a perspectiva de Pietrocola (2020), a Matemática constitui-se como a linguagem do pensamento físico. Em outras palavras, é através dela que estruturamos nossas ideias sobre o mundo físico. Neste sentido, sobre o processo de apropriação da linguagem científica:

Na linguagem matemática empregada na Física, os símbolos e signos matemáticos representam conceitos, que, por sua vez, representam objetos do mundo científico. Nas duas linguagens [comum e científica], o uso contínuo está diretamente ligado às entidades do mundo e suas relações que se propõem representar. Ou seja, o hábito torna tais linguagens de primeira ordem sobre o mundo. Quando isso acontece, o pensamento não mais se considera o estágio intermediário dos símbolos matemáticos em si, mas apropria-se da linguagem matemática enquanto estrutura diretamente relacionada à parte do mundo cujo funcionamento pretende representar. A linguagem matemática passa a ser estruturante do pensamento científico, permitindo organizar o conhecimento (PIETROCOLA, 2010, p. 90).

Segundo o autor, um dos erros mais comuns no ensino de Física consiste em assumir que os conteúdos da disciplina de Matemática podem ser aplicados a problemas físicos de uma maneira trivial, deixando para os alunos a realização dessa transposição. Frequentemente os professores de Física atribuem à

deficiência nos conhecimentos matemáticos a insuficiência no rendimento dos estudantes na sua disciplina. Para Pietrocola, a solução consiste em considerar este aspecto da linguagem como uma capacidade a ser desenvolvida:

Se a matemática é a linguagem que permite ao cientista estruturar seu pensamento para apreender o mundo, o ensino da ciência deve propiciar meios para que os estudantes adquiram esta habilidade. Não parece que um mero domínio operacional dos conteúdos matemáticos seja capaz de permitir a incorporação de tal habilidade (PIETROCOLA, 2002, p. 105).

É inegável a importância de um certo conhecimento matemático prévio para compreender a Física, porém a presença deste elemento não garante o sucesso. O domínio de operações, regras e técnicas em Matemática refere-se às “habilidades técnicas”, enquanto a capacidade de pensar matematicamente as situações físicas envolve “habilidades estruturantes” (KARAM; PIETROCOLA, 2009). Ambas dimensões são necessárias para a aprendizagem significativa dos conhecimentos físicos.

Contudo, é importante destacar que esta relação entre Matemática e Física não determina hierarquias nem deve ser pensada como unilateral, mas como um vínculo que favorece o enriquecimento mútuo. A respeito disto, Karam e Pietrocola (2009) afirmam:

Abordar a importância da Física para a gênese de conceitos/objetos matemáticos é igualmente fundamental para que possamos eliminar definitivamente essas artificiais tentativas de separação/distinção das partes matemática e física de um problema e para que o estudante tenha uma visão mais próxima da construção do pensamento científico. Dessa forma, a compreensão do papel da Física como fonte de motivação para a criação matemática também pode ser considerada como uma habilidade estruturante (KARAM; PIETROCOLA, 2009, p. 201).

Uma abordagem integradora sobre o ensino de Física e Matemática parece desprender-se imperiosamente desta visão, que fornece um entendimento de caráter epistemológico sobre a natureza da sua relação. Fundamentado nestas ideias, o projeto “Matemática para Física” surge como uma tentativa de oportunizar

aos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio do Campus Caxias do Sul uma atividade pedagógica alternativa que contribua com o aprendizado destas ciências através da interdisciplinaridade.

4. ADAPTAÇÃO DA PROPOSTA AO CONTEXTO VIRTUAL

Inicialmente concebido para ser implementado presencialmente, o curso pretendia acompanhar o andamento das aulas regulares de Física e Matemática do primeiro ano do Ensino Médio focando sua atenção na conexão entre as áreas e no desenvolvimento das habilidades estruturantes. Desta forma, originalmente, o projeto não contemplava a apresentação de novos conteúdos aos estudantes, mas a elaboração e apropriação daqueles conhecimentos previamente trabalhados com os professores das disciplinas propedêuticas. A partir de atividades que explorassem a relação entre estes campos seria propiciada a integração dos conhecimentos e oportunizado um espaço alternativo de aproximação a estas ciências.

No entanto, com a irrupção da situação pandêmica após poucas semanas de iniciado o ano letivo, as aulas presenciais foram suspensas no IFRS por determinação de seu Conselho Superior. Depois de alguns meses, as atividades pedagógicas foram retomadas no formato não presencial. Deu-se início, simultaneamente, à implementação dos projetos de ensino, pesquisa e extensão do campus. Nesta nova conjuntura, a proposta “Matemática para Física” teve de ser reexaminada sob a perspectiva das Atividades Pedagógicas não Presenciais (APNPs) que, com o calendário acadêmico suspenso, propunha como facultativa a adesão dos estudantes às aulas regulares.

Foi assim que alguns dos elementos que serviram como base para a idealização do projeto não se conservaram na permuta com a modalidade virtual. Dentre eles, a não obrigatoriedade de participação dos alunos nas APNPs certamente diminuiria a quantidade de estudantes interessados no curso. Um outro ponto foi

o cronograma definido para as disciplinas propedêuticas: cada uma seria ofertada em um dos três módulos de um mês de duração que compunham um ciclo, de maneira que não haveria continuidade nos conteúdos programáticos nem simultaneidade entre Física e Matemática. Finalmente, a impossibilidade da utilização do material didático disponível nos laboratórios do campus.

Sem dúvidas, a adaptação ao contexto virtual representou um dos maiores desafios na implementação do curso, intensificado principalmente pela falta de experiências comprovadas nesse formato até aquele momento. No relativo ao público-alvo, sua redefinição fundamentou-se na tentativa de cooptar maior quantidade de participantes. Assim, decidiu-se por expandir este grupo, inicialmente limitado aos alunos dos primeiros anos do Ensino Médio e alunos em PP nas disciplinas de Física e Matemática dos primeiros anos, para todos os alunos do campus que tivessem interesse em revisitar estes conteúdos. Desta maneira, o grupo de 22 inscritos apresentou-se como extremamente diversificado, com alunos do Ensino Médio Técnico, da modalidade Jovens e Adultos e da graduação. Contudo, é importante salientar que apenas a metade deles participaram de pelo menos um dos encontros.

Por outro lado, a definição da duração das aulas foi outro ponto que gerou questionamentos. O pressuposto de que a adaptação das aulas regulares à nova modalidade traria como consequência o aumento no tempo de dedicação dos alunos às disciplinas levou à conclusão de que o curso não iria resultar prioritário na rotina acadêmica dos participantes, em vista de que os interessados provavelmente participariam paralelamente das APNPs. Além do mais, a descontinuidade nas atividades não presenciais das disciplinas de Física e Matemática conduziu-nos a reconsiderar a postura inicial sobre o caráter auxiliador do curso, em favor de uma prática introdutória a estas ciências. Então, pensou-se na possibilidade de cada aula oportunizasse, preferencialmente, uma primeira aproximação aos conteúdos com uma perspectiva integradora. Desta maneira, determinou-se que a

frequência dos encontros seria semanal e cada um teria uma duração de até 3 horas.

A utilização dos materiais de laboratório do campus foi substituída, com indiscutível perda na efetividade e variedade, por simulações on-line disponíveis na página de acesso gratuito PhET: Simulações em física, química, biologia, ciências da terra e matemática. Um dos principais limites encontrados foi no relativo aos dispositivos de acesso à internet: alguns dos alunos participavam das aulas através de telefones celulares, o que dificultava a manipulação de várias abas do navegador. Desta maneira, as simulações on-line tiveram majoritariamente um papel demonstrativo, sendo operadas pela professora e exibidas mediante o recurso “compartilhamento de tela”.

5. O PROJETO NA PRÁTICA

Para os encontros do curso, foi escolhida a plataforma Google Meet, que fornece ferramentas diferenciadas dentro do pacote de serviços *G Suite for Education*, disponível para os alunos do IFRS, bem como o quadro de edição compartilhada e uso gratuito *Jamboard*, através dos correios eletrônicos particulares do Google (no momento, esta função não estava disponível dentro do mesmo pacote).

O Moodle, Ambiente Virtual de Aprendizagem inteiramente dedicado às APNPs do IFRS, serviu como canal de comunicação de informações gerais sobre o curso, assim como repositório de atividades, conteúdos e bibliografia desenvolvidos em cada encontro. A respeito da página do curso, um dos participantes declarou: “eu tive que faltar uma aula do curso e o conteúdo no Moodle foi muito útil para que pudessem acompanhar melhor a explicação dada no dia” (Aluno/a A).

Em relação aos conteúdos abordados durante os encontros, e como mencionado anteriormente, o curso girou em torno do tema *movimento* em Mecânica. O conceito de força, o movimento em uma dimensão e o movimento no plano foram os temas relacionados à Física abordados. Atrelados a estes, surgiram as definições matemáticas de funções lineares e quadráticas e de vetores, junto

às relações trigonométricas envolvidas na sua decomposição. O esquema da Figura 1 mostra os principais tópicos trabalhados e indica algumas das ideias elementares que os relacionam. O planejamento das atividades foi direcionado pela construção e exploração destas interligações, em que um mesmo assunto conecta-se com vários outros, de diversas maneiras.

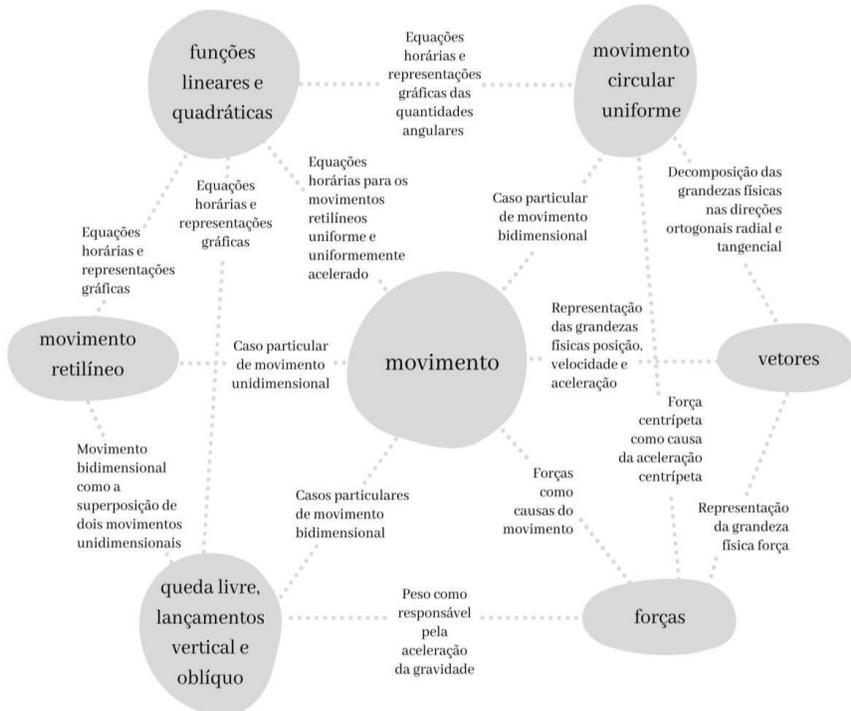


Figura 1: Principais tópicos trabalhados no curso “Matemática para Física” e algumas das ideias elementares que os relacionam

Fonte: Elaboração das autoras.

6. RESULTADOS QUALITATIVOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO E PERSPECTIVAS FUTURAS

Como consequência da quantidade de participantes que concluíram o curso não representar uma porção significativa dos discentes do campus e, inclusive, do grupo ser integrado por

alunos de diferentes anos do Ensino Médio Técnico, estimar os resultados concretos da implementação do projeto como ação preventiva à repetência resulta impraticável. Não obstante, com base no diálogo com os estudantes e através de um formulário de opinião disponibilizado após a conclusão do curso, pode-se conjecturar que sua realização colaborou não apenas com a compreensão dos tópicos relativos à Física e Matemática, mas que contribuiu com o entendimento que os participantes tinham sobre o estudo das ciências exatas em geral. Seguem alguns depoimentos dos participantes com considerações sobre o curso:

[...] eu com certeza participaria do curso de novo, pois me ajudou muito a entender física e gostar um pouco mais da matéria. recomendei o curso para quem me disse que não estava entendendo o conteúdo de física (não entendi muito com a explicação dada pela professora, o que me possibilitou fazer o módulo foi o curso), mesmo não sabendo se terá ano que vem; algumas pessoas me disseram que têm interesse (Aluno/a A).

O curso foi bastante útil para relacionar a Matemática com a Física e esclareceu várias questões para mim. Eu adoraria que tivesse uma versão do curso para a parte de Física que trata de Fluidos (Aluno/a B).

Muito interessante. Algumas coisas que aprendemos em Física no Ensino Médio são passadas muito superficialmente. Certos conteúdos passam a impressão de que "é assim porque é assim", e acabamos por decorar ao invés de entender. Por isso achei incrível perceber que há uma lógica matemática por trás de tudo. Gostaria que tivessem esse tipo de abordagem na sala de aula (Aluno/a C).

Todavia, uma das maiores conquistas derivadas da experiência "Matemática para Física" refere-se à variedade de caminhos futuros que sua implementação permitiu vislumbrar. Consideramos esta primeira tentativa como uma semente, que embora possa parecer pequena, contém na sua essência possibilidades transformadoras para a maneira de pensarmos o ensino no Campus Caxias do Sul.

A primeira direção que possibilita trilhar diz respeito à ampliação e ao aprofundamento do marco teórico dentro das teorias de ensino na Matemática e na Física. Inicialmente, o curso

foi planejado e ministrado por bolsista-discente da Licenciatura em Matemática sob orientação de professora também vinculada a esta área. Irremediavelmente, perspectivas relativas ao ensino desta disciplina específica influenciaram predominantemente na concretização do curso. Acredita-se necessária a incorporação de colaboradores da área do Ensino de Física para desenvolver uma perspectiva integradora própria, que consiga ligar de maneira original o ensino de Matemática e Física como um campo único no qual o todo é maior que a soma das partes.

Infelizmente, as condições nas quais foi implementado o projeto distam das conjecturadas durante sua gestação. Neste sentido, a maior perda constatou-se na impraticabilidade de uma avaliação quantitativa sobre os efeitos da implementação do curso no desempenho dos estudantes nas disciplinas regulares de Matemática e Física. Assim, a efetivação do projeto de forma paralela ao ensino regular, indiferentemente se no formato presencial ou remoto, torna-se uma ação pendente que, espera-se, forneça resultados mais concretos sobre a proposta.

7. CONCLUSÕES

A questão do fracasso escolar na Educação Básica, tomado no sentido da evasão, do abandono e da repetência, tem protagonizado discussões, não só na comunidade escolar, como também no meio científico. Se outrora era visto como um processo regulatório natural, que classificava os estudantes aptos a frequentarem a escola, hoje pode e tende a ser visto como um processo perverso e excludente, preferencialmente quando diz respeito a alguns perfis sociais específicos. Abundam estudos que tentam compreender as causas do fracasso escolar como primeiro passo para a busca de soluções. Não raro a conclusão dessas pesquisas é a de que uma quantidade incontável de variáveis ligadas a questões institucionais, sociais, culturais, políticas e econômicas se relacionam de forma tão engendradora que sequer é possível delinear claramente a interface das influências de uma ou

de outra. Em grande parte, os estudos focam em um desses aspectos da problemática e tentam, a partir daí, apontar possíveis caminhos para amenizar tão profunda mazela que assola o sistema educacional brasileiro.

Nesse sentido, com foco nas possíveis contribuições que as instituições de ensino podem dar, este trabalho propõe algumas reflexões acerca das nuances que permeiam as altas taxas de repetência que são registradas atualmente. Já no início do texto, ao se apresentarem os dados nada reconfortantes relativos ao desempenho escolar dos estudantes do Ensino Médio Técnico matriculados em 2018 no Campus Caxias do Sul e confrontar com a robusta estrutura que o IFRS apresenta para o enfrentamento do fracasso escolar, vê-se que de fato a solução passa por ações conjuntas, que devem envolver não só a instituição e a comunidade escolar, mas a sociedade como um todo.

Na área das ciências exatas, especificamente da Física e da Matemática, os problemas de aprendizagem parecem emergir mais fortes. Com relação a isso, as discussões podem tomar variados rumos mas, aqui, a questão é abordada sob o ponto de vista da disciplinarização, que aparentemente distanciou conceitos que só tiveram base e estrutura para serem desenvolvidos e formalizados ao longo da história por conta dessa relação de interdependência. Assim, o resgate dessas origens apresenta-se como uma alternativa a ser explorada que, ao menos em princípio, permitiria tornar mais interessante para os estudantes a aproximação com esses componentes curriculares.

Por fim, é satisfatório compartilhar a experiência ainda incipiente de um curso que buscou valer-se dessa íntima relação entre a Matemática e a Física para contribuir com a construção desses conhecimentos pelos estudantes. E que, logo de início, passou pela prova de ter sido concebido para ser ofertado presencialmente, e com uso de equipados laboratórios de Física e Matemática, mas que, por motivo de força maior, precisou ser adaptado ao modelo remoto e virtual. Acreditamos que colaborar com a disseminação de ideias que refletem o esforço das

instituições de ensino e de seus atores na busca pela atenuação dos problemas educacionais brasileiros faz parte de um conjunto de atitudes e ações genuinamente inclusivas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 04 maio 2021.

BURGOS, Marcelo *et al.* Infrequência e Evasão Escolar: nova fronteira para a garantia dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Desigualdade & Diversidade – Revista de Ciências Sociais da PUC-Rio**, Rio de Janeiro, n. 15, p. 71-105, jul/dez, 2014. Disponível em: http://www.mestrado.caedufjf.net/wpcontent/uploads/2016/10/MARCELOBURGOS_In_frequ%C3%Aancia-e-Evas%C3%A3o-Escolar.pdf. Acesso em: 30 abr. 2021.

CORREIA, Gilvane; HAAS, Clarissa. A disciplinarização do conhecimento como barreira para aprendizagem no viés da educação inclusiva. *In*: QUADRADO, Jaqueline Carvalho; FERREIRA, Ewerton da Silva. **1º Seminário (Des)Fazendo Saberes na Fronteira: Identidade, Diversidade e Direitos Humanos**. Timburi, SP: CLAEC, 2018, p. 217-233. Disponível em: http://napne.caxias.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/E-book-I-Semin%C3%A1rio-_Des_Fazendo-Saberes-na-Fronteira-UNIPAMPA-Copia.pdf. Acesso em: 18 maio 2021.

DIGIÁCOMO, Murillo José. **Evasão escolar**: não basta comunicar e as mãos lavar. [20--] Disponível em: <http://crianca.mppr.mp.br/pagina-825.html#>. Acesso em: 04 maio 2021.

GIL, Natália de Lacerda. Reprovação escolar no Brasil: história da configuração de um problema político-educacional. **Rev. Bras.**

Educ., Rio de Janeiro, v. 23, Epub 26-Jul- 2018, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782018000100229&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 abr. 2021

GIL, Natália de Lacerda; PAULILO, Ana Laura Godinho. Fracasso escolar: debates sobre reprovação e evasão na escola brasileira no Século XX. In: GIL, Natália de Lacerda; LIMA, Ana Laura Godinho. **O rendimento da escola brasileira em questão**. São Paulo: FEUSP, 2019, p. 24-45. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/443>. Acesso em: 04 maio 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Distorção idade-série é maior entre os meninos**. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura (MEC), 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/distorcao-idade-serie-e-maior-entre-os-meninos>. Acesso em: 03 maio 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Informe estatístico do MEC revela melhoria do rendimento escolar**. Brasília, DF: MEC, 1998. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/informe-estatistico-do-mec-revela-melhoria-do-rendimento-escolar/21206. Acesso em: 04 maio 2021.

KARAM, Ricardo Avelar Sotomaior; PIETROCOLA, Maurício. Habilidades técnicas versus habilidades estruturantes: resolução de problemas e o papel da Matemática como estruturante do pensamento físico. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 181-205, jul. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37960>. Acesso em: 18 maio 2021.

PACHECO, Roberto Carlos dos Santos; TOSTA, Kelly Cristina Benetti Tonani; FREIRE, Patricia de Sá. Interdisciplinaridade vista como um processo complexo de construção do conhecimento: uma análise do Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC. **Revista**

Brasileira de Pós-Graduação, v. 7, n. 12, p. 136-159, 2010.

Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/185/179>. Acesso em: 18 maio 2021.

PIETROCOLA, Maurício. A Matemática como estruturante do conhecimento físico. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 89-109, ago. 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/9297>.

Acesso em: 18 maio 2021.

PIETROCOLA, Maurício. A Matemática como linguagem estruturante do pensamento físico. *In*: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; RICARDO, Elio Carlos; SASSERON, Lúcia Helena; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos; PIETROCOLA, Maurício (orgs.).

Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010, p. 79-105.

SILVA FILHO, Raimundo Barbosa; ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências. **Educação Por Escrito**, v. 8, n. 1, p. 35-48, jun. 2017. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/24527>. Acesso em: 04 maio 2021.

TEGMARK, Max. The Mathematical Universe. **Foundations of Physics**, v. 38, n. 2, p. 101-150, fev. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10701-007-9186-9>. Acesso em: 04 maio 2021.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **Pensamento Sistêmico: O Novo Paradigma da Ciência**, Campinas, SP: Papirus, 2013.

CAPÍTULO 7

MAPEANDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: OS 'NÓS', OS ENCONTROS E O ENSINO DE QUÍMICA

Marcionila dos Prazeres
Kátia Silva Santos
Solange Sousa Santos
IFBA – Campus Porto Seguro

1 O PONTO DE PARTIDA

Um encontro entre mulheres, professoras, estudantes foi tecido. Temos muitos nós. Nós porque estamos juntas e Nós porque, por vezes, as situações se complexificam. Quem vive o cotidiano da escola sente, sabe, intui sobre o mover das relações humanas que 'devagarinho' vão construindo práticas acopladas a um currículo. E este é muito mais que os conteúdos, englobando, olhares, fazeres, cheiros, constâncias, contradições, preconceitos, existência. Neste sentido, construímos os seguintes questionamentos: como desenvolver ações que promovam a inclusão de estudantes com deficiência, garantido seu direito de aprender na escola regular, no Ensino Médio? Como desacomodar/desassossegar, sair da zona de conforto e romper com a lógica da exclusão?

Este texto tem como objetivo, portanto, dar visibilidade às práticas pedagógicas inclusivas, desenvolvidas no contexto da Educação Básica, dando ênfase às ações construídas por uma professora de Química do Ensino Médio, em uma escola pública estadual do município de Porto Seguro - Bahia (BA). Como pano

de fundo, descreveremos o sossego/desassossego promovido pelo encontro de duas professoras e uma estudante de licenciatura, no contexto das atividades relacionadas ao Programa Residência Pedagógica da Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Porto Seguro, entre os anos de 2018 a 2020.

O estudo tem uma abordagem qualitativa e pode ser compreendida como uma pesquisa-ação, pois as autoras estão implicadas diretamente nos movimentos de construção das práticas abordadas. As ações são anunciadas da seguinte forma: primeiro, um movimento de percepção da situação; segundo, a problematização; e terceiro a ação-reflexão-ação. Assumimos um caminho descritivo, mas intencionamos que venha ser provocativo e inquieto.

Então, vamos contar o que nos move, começando pela apresentação dos sentidos individuais, ou seja, quem somos? Na sequência, anunciamos os movimentos de percepção da situação, a problematização e a ação-refletida.

2. SOMOS NÓS: NOSSAS CONVERGÊNCIAS

Meu nome é Marcionila, conhecida como Nila, atuo como professora da Educação Básica, docente da área de Química, no Ensino Médio, em uma escola Estadual no município de Porto Seguro - BA, faz alguns anos. Carrego um tipo de 'incômodo' interior que produz questionamentos sobre o que fazer e como fazer com estudantes que vivem a condição da deficiência.

Em diversos contextos e discursos é possível perceber que a escola lida com os alunos com deficiência como espectadores e não como protagonistas do processo de construção do conhecimento. Assim, a maioria dos alunos com deficiência vivencia, silenciosamente, a angústia do sentimento de exclusão no ambiente escolar, dificultando o deslocamento do entendimento em relação a estas pessoas: de deficientes para (d)eficientes no contexto de vida. A sensação de incapacidade por minha parte e de alguns colegas tem sido agravada pela ausência de uma profissional

especializada na escola responsável pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE). Desenvolvi ações com estudantes da Residência Pedagógica, entre os anos de 2018 a 2020.

Meu nome é Solange. Eu sou discente do 7º semestre da Licenciatura em Química do IFBA. A referida licenciatura caracteriza-se por ser uma formação complexa que congrega as concepções técnica e pedagógica. Por um lado, a ênfase na experimentação rígida, na mensuração, no valor a quantificação; por outro, a valoração da realidade dos alunos, a importância do método pedagógico que torne possível a aprendizagem por meio da atividade do estudante, a busca por processos avaliativos processuais e a luta pela inclusão de todas as pessoas. Atuei como residente durante os anos de 2018 a 2020.

Meu nome é Kátia. Sou pedagoga, atuo como docente em três licenciaturas do IFBA - Campus Porto Seguro. Neste momento histórico, tenho sido responsável pela orientação do Programa Residência Pedagógica da Licenciatura em Química neste campus, o qual será descrito no transcrito do texto. Neste espaço institucional, trabalho com as disciplinas de Inclusão Escolar, Psicologia da Educação e Organização da Educação Brasileira. Todavia, iniciei minha carreira na educação como professora do Ensino Fundamental em uma rede municipal no sudoeste da Bahia, no ano de 1999, trabalhando com crianças pequenas; no decorrer fui assumindo funções de coordenação escolar, etc. Assim, fui construindo um olhar crítico sobre as relações que constroem a escola.

3. A COSTURA DAS VOZES: A POLÍTICA DE INCLUSÃO ESCOLAR

Nós reconhecemos a inclusão escolar como um direito, mas julgamos ser necessário os campos de enfrentamento: primeiro, vivemos em um país caracterizado pelas desigualdades sociais e econômicas; segundo, reconhecemos que nosso contexto tem sido marcado pelo racismo estrutural; terceiro, percebemos que uma

conjuntura foi sendo sedimentada pelo discurso patriarcal, cujo efeito foi a consolidação de práticas machistas.

Uma análise sistêmica poderá contribuir, ou mesmo, ajudar a vislumbrar um pouco deste processo: a desigualdade social e econômica, por exemplo, tem contribuído para gerar as diferenças entre quem tem acesso aos ‘saberes’ valorizados como sendo certo, bom e verdadeiro, dentro desta lógica ocidental branca e eurocêntrica; ou em outras palavras, estamos falando do ingresso ao capital cultural, utilizando aqui um conceito do Bourdieu e Passeron (2008). Imperativo explicar que o conceito - capital cultural – foi concebido por este teórico objetivando analisar situações de classe na sociedade, tornando-se ambíguo e abrangente no contexto da sua obra, servindo para indicar todas as maneiras em que a cultura reflete e atua sobre as condições de vida dos indivíduos. E assim, sob a veste do discurso da meritocracia, a desigualdade social e econômica vai marcando a separação entre os sujeitos.

Um outro ponto da análise refere-se ao racismo estrutural, o qual produziu no Brasil, de forma silenciosa, a diferenciação por raça e cor da pessoa pobre que ficará às margens do currículo escolar, neste caso, são em grande maioria, as pessoas pretas e pardas. O terceiro, elemento da apreciação, faz alusão às consequências de uma constituição familiar patriarcal que vem sedimentando as práticas do machismo, fazendo com que meninas, por exemplo, não sejam prioridade quando tratamos do direito à escola. Em síntese, estas são as variáveis que circundam o debate sobre inclusão escolar no Brasil. Neste texto, como anunciamos anteriormente, conduziremos o debate sobre inclusão, rodeando um grupo, aquele vinculado à Educação Especial, que abrange as seguintes tipologias: transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e pessoas com deficiência. Estamos falando de pessoas que além dos condicionantes que os relacionam ao público da educação especial, podem também viver em condições de vida precária, sofrer com questões ligadas ao racismo e ou mesmo com as práticas machistas.

Em relação ao grupo destacado, notamos, todavia, que neste mesmo país de distorções, vem ocorrendo a produção de

normativas, ou seja, contratos sociais, que tentam alterar a curva crescente da exclusão social e por consequência escolar, selecionamos alguns dos dispositivos legais que consideramos ser sinalizadores, no contexto nacional, da aposta na inclusão do grupo de sujeitos caracterizados como público-alvo da educação especial. Conforme Pantaleão, Freitas e Padilha (2017):

Nos últimos anos, principalmente a partir da primeira década deste século, temos observado transformações sociais significativas em relação aos processos políticos e pedagógicos que delineiam dispositivos de inclusão social e escolar envolvendo as pessoas em situação de deficiência, seja ela de ordem sensorial, física ou cognitiva. Esses movimentos englobam o campo das políticas públicas, da formação de profissionais e da escolarização desses sujeitos (PANTALEÃO; FREITAS; PADILHA, 2017, p. 01).

Apesar da recursividade, no que se refere aos destaques às normativas, consideramos importante lembrar, reforçar, explicar didaticamente, ou seja, ‘dizer mais uma vez’: a inclusão escolar é um direito. Obedecendo a uma lógica temporal citamos a Constituição Federal de 1988 que assume a inclusão escolar em território nacional como discurso e como prática (BRASIL, 1988). A Carta anunciou, como um de seus alicerces, o da promoção do bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outros. A Constituição define, no artigo 205, a educação como direito de todos; no artigo 206 estabelece igualdade de condições de acesso e permanência na escola; no artigo 208 faz menção ao AEE, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988).

É imprescindível marcar que o termo “preferencialmente” ainda vem despertando diferentes interpretações. Entretanto, para alguns estudiosos da área da Educação Especial, essa palavra, além de reforçar a presença do aluno com deficiência no ensino comum, lança a importância da existência dos serviços especializados na própria escola. No entanto, lembramos também que outros pesquisadores advogam que a expressão poderá favorecer a continuidade das ações substitutivas da Educação Especial.

Esta normativa, impulsionou o deslocamento da compreensão da Educação Especial como espaço substitutivo ao ensino comum/regular em direção a um entendimento da Educação Especial como modalidade transversal em relação a outras modalidades, níveis e etapas de ensino. A tautologia faz-se necessária: a Constituição de 1988 ampliou o direito à educação, bem como sugeriu uma compreensão mais abrangente de cidadania.

O segundo texto legal que reafirma e direciona o processo foi divulgado no ano de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). Tais diretrizes tomam como referência o texto da Constituição Federal de 1988, sem apresentar, em relação a esse documento, alterações significativas. É importante destacar que essa normativa também assume a escola pública como espaço de todos.

Essa lei preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos currículos, métodos, recursos e organizações para atender às suas necessidades específicas. Com a LDB de 1996, a Educação Especial passou a ter um capítulo exclusivo – o capítulo V:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 1996).

O terceiro instrumento legal que percebemos ter sido um indutor, entra em vigor em 2007, estamos nos referindo ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação¹ (FUNDEB), criado pela Emenda Constitucional nº 53/2006 (BRASIL, 2006), o qual prevê a dupla contabilização da matrícula do aluno que se encontra matriculado no ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

¹ Lembramos que no dia 25 de agosto de 2020, o Congresso Nacional aprovou o Novo Fundeb – o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica, com promulgação da Emenda Constitucional 108/2020 (BRASIL, 2020a) - Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 15/2015, na Câmara (BRASIL, 2015b) e PEC nº 26/2020, no Senado (BRASIL, 2020b).

E, finalmente o quarto dispositivo, refere-se à Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, em 2008, o qual pode ser compreendido com o sentido de um marco de referência, um texto guia. Sendo um documento orientador, sistematiza cronologicamente as produções de normativas anteriores, as quais têm validado a perspectiva inclusiva.

E para concluir nossa seleção de dispositivos legais, destacamos ainda a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) - Lei nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015a). Tais normativas avançam no campo do discurso, mas percebemos que na arena da prática temos muito para tramar, criar possibilidades, investir na formação de professores, romper com a homogeneidade, refletir, ser propositivos. Portanto, os itens abaixo, descrevem esta necessidade de abordar situações que tornem possível a inclusão e o direito de aprender das pessoas com deficiência no cotidiano escolar. Desta maneira, pensando na ação, na prática de inclusão é que apresentamos nas seções seguintes um pouco dos desenhos, das tentativas. Iniciaremos pela breve descrição do Programa Residência Pedagógica, pois este possibilitou o encontro entre as docentes e a discente bolsista; foi pano de fundo para que a prática pedagógica inclusiva da professora Nila fosse contada.

4. O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA POSSIBILITANDO O ENCONTRO COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

O Programa de Residência Pedagógica vem se constituindo como uma das ações vinculadas à Política Nacional de Formação de Professores, destacando o objetivo de “induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso”, com a proposta de imersão de mais 400 horas (CAPES, 2020).

Durante nossa trajetória de inserção neste programa, algumas questões começam a emergir: a Residência Pedagógica é um tipo

de Estágio Supervisionado? Ou este programa sugere mudanças na formação prática do futuro docente? O termo residência é o mesmo utilizado na área da formação em Saúde? Não daremos conta de responder todos estes questionamentos, mas iniciamos alguns caminhos explicativos.

Segundo a análise de Gatti (2010) a formação de professores no Brasil, historicamente, tem sido caracterizada por um tipo de estrutura curricular que podemos chamar de três mais um. Isto é, estamos falando de uma estrutura de graduação que privilegiava os conteúdos dos componentes curriculares técnicos nos primeiros anos e somente no último ano iniciava-se o processo de formação para a docência com a inserção e disciplinas, tais como Didática, Psicologia da Educação e Estágio Supervisionado, etc. Todavia, com a publicação das diretrizes nacionais para formação de professores, bem como seu processo de atualização, somados às normativas complementares, esta prática começou a ser alterada. Na atualidade, a proposta é a de que os componentes voltados diretamente à prática docente/pedagógica devam ser inseridos desde o primeiro ano de formação inicial.

Daremos destaque aqui ao componente curricular Estágio Supervisionado, já que este parece ter um vínculo direto com o Programa Residência Pedagógica. Pimenta e Lima (2012), contribuem, no sentido de esclarecer os sentidos da disciplina de Estágio Supervisionado na formação dos professores. Segundo análise das estudiosas, o momento de atuação tem como objetivo permitir que o estudante tenha contato com a realidade escolar, aproximando o contexto no qual ele atuará enquanto profissional. (PIMENTA; LIMA, 2012). Concordamos com Nóvoa (1991), quando este afirma que a formação deveria permear o exercício da profissão, pois a teoria sozinha não dá conta de desenvolver habilidades relacionadas à tomada de decisões que o cotidiano escolar exige.

Assim, a imersão proposta pelo Programa Residência parece colaborar com esse novo formato, pois deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com

experiência na área de ensino do licenciando, chamado de preceptor e orientada por um docente da sua Instituição Formadora. Os objetivos propostos pelo programa são:

1. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;
2. Induzir a reformulação da formação prática nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;
3. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores;
4. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (CAPES, 2020, n.p.).

Como o programa funciona:

As IES serão selecionadas por meio de Edital público nacional para apresentarem projetos institucionais de residência pedagógica.

O Programa será desenvolvido em regime de colaboração com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. Assim, as Intuições de Ensino Superior participantes deverão organizar seus projetos Institucionais em estreita articulação com a proposta pedagógica das redes de ensino que receberão os seus licenciandos.

O regime de colaboração será efetivado por meio da formalização de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) firmado entre o Governo Federal, por meio da Capes e o os estados, por intermédio das secretarias de educação de estado ou órgão equivalente. A participação do governo municipal se efetivará por meio de Termo de Adesão ao ACT, firmado por suas secretarias de educação (CAPES, 2020, n.p.).

O IFBA, concorreu nestes dois últimos editais 2018-2020 e 2020-2022 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculados ao Programa Residência Pedagógica, apresentando proposta para consecução do mesmo em

âmbito institucional, sendo que cada área de formação em licenciatura, no contexto do IFBA, tem um subprojeto.

O IFBA foi criado no dia 29 de dezembro de 2008, quando sancionada a *Lei nº 11.892/2008* (BRASIL, 2008), responsável por instituir a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e pela transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET) no IFBA. O IFBA tem como órgão executivo a Reitoria, instalada em Salvador, capital baiana e caracteriza-se como instituição *multicampi*, constituída por 22 campi, um (01) núcleo avançado; dois (02) campi em fase de implementação; cinco (05) centros de referência, também em construção; e um (01) polo de inovação Salvador, cuja unidade fica no parque tecnológico da Bahia; os campi difundiram-se pelo interior da Bahia (IFBA, 2021a). Dos cursos de Licenciatura ofertados, temos: Computação, Eletromecânica, Geografia, Intercultural Indígena, Matemática e Química (IFBA, 2021b).

O IFBA - Campus Porto Seguro tem três subprojetos vinculados à Residência Pedagógica Institucional nas licenciaturas de Computação, Intercultural Indígena e Química. A ação descrita no contexto deste texto insere-se na Licenciatura em Química.

O subprojeto Residência Pedagógica (2018/2020) da Licenciatura em Química teve como objetivo:

- Promover percursos formativos comprometidos e enriquecidos com ações que relacionem a teoria estudada nas disciplinas Pedagógicas e aquelas técnicas/específicas com a prática da sala de aula, do cotidiano escolar, destacando a necessária compreensão sobre a função social da escola, o currículo, diversidade a gestão democrática, as metodológicas, a Didática específica, bem como planejamento dos conteúdos específicos, além da compreensão sobre a necessidade da descolonização da ciência (IFBA, 2018, n.p.).

No contexto dos objetivos específicos, destacamos:

- Construir estratégias reflexivas e inovadoras de problematização de temas tais como cultura, descolonização da ciência, homofobia, machismo, inclusão escolar etc (IFBA, 2018, n.p.).

No Campus Porto Seguro, o programa foi estruturado em regime de colaboração com a Secretaria Estadual de Educação do Estado da Bahia. Foram produzidas ações que objetivavam a articulação com a proposta pedagógica de três escolas de Ensino Médio, chamadas de escolas campo. No contexto destas instituições, alguns professores foram selecionados para assumir a função de preceptores dos residentes, sendo um total de 24 bolsistas discentes do 5º ao 7º semestre da referida Licenciatura em Química.

Assim, a ação descrita aqui ocorreu no ano de 2019², em uma escola estadual, local de trabalho da professora Nila, envolvendo o encontro desta docente com a residente Solange. Descreveremos um pouco deste momento. Julgamos necessário destacar o quanto aprendemos com a professora Nila, pois o estar junto e juntas anunciou possibilidades, potência, investimento com base nos seus relatos, suas lembranças e memórias.

5. O ENCONTRO E A DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

Para mim, Kátia, trabalhar com a formação de professoras e professores é bastante complexo. Tenho sido responsável pelas disciplinas de formação pedagógica no contexto das Licenciaturas Intercultural Indígena, Química e Computação. Inserida nestes contextos percebo a dificuldade dos discentes em compreender o que é uma licenciatura, sua função social e seu vínculo, muito estreito, com a escola. Desta maneira, atuar como orientadora do Programa Residência Pedagógica no campus, possibilitou a inserção de elementos novos e desafiadores ao processo formativo dos estudantes que somente teriam experiência prática no momento do estágio supervisionado. O estreitamento das relações tornou possível o encontro com a prática da Nila, professora de Química do Ensino Médio, como já recursivamente anunciamos.

² O Programa Residência foi implementado no ano de 2018, mas as ações pedagógicas vinculadas às escolas estaduais começaram somente no ano de 2019.

No ano de 2019, eu, Nila, encontrei-me com duas irmãs gêmeas com diagnóstico de deficiência intelectual, estudando em uma turma de 3º ano do Ensino Médio, na escola que atuo. No transcorrer do ano, notei que as estudantes eram, em parte, rejeitadas pela turma; em todos os trabalhos em grupo, elas não eram convidadas, ficando isoladas sob a justificativa produzida pelos colegas de que elas deveriam ficar em dupla. Esta situação começou a me incomodar, pois percebia que antes de tentar construir estratégias de aprendizagem, teria que sensibilizar a turma. Então, minha ação pode ser descrita em dois momentos: um primeiro, ligado ao processo de sensibilização e tentativa de mobilização de saberes e um segundo, relacionado ao encontro com a bolsista residente Solange, momento no qual as adolescentes já estavam no terceiro ano. E, por consequência, encontrei-me com sua orientadora, a professora Kátia.

A ação de sensibilização na turma do 3º ano do Ensino Médio teve início com a apresentação de um vídeo de uma conversa que tive a oportunidade de vivenciar com um casal de surdocegos. Os estudantes ficaram maravilhados e surpresos; disseram que não sabiam que pessoas surdocegas poderiam ter uma vida com tanta autonomia e independência. Depois, sugeri que fizéssemos uma reflexão sobre as pessoas com deficiência. Neste dia, as alunas com deficiência não estavam na escola. Aproveitei a ausência das estudantes e conversei com a turma sobre as colegas e o meu desconforto diante do tratamento que o grupo destinava às meninas. Os estudantes disseram que as irmãs também não eram educadas com eles. Tentei mostrar que o fato de elas serem ríspidas, em muitos momentos, poderia estar relacionado a um tipo de demonstração de autodefesa, construído no contexto de sua trajetória escolar, marcada por práticas de exclusão.

Sugeri que se colocassem no lugar das pessoas com deficiência. Então, decidi fazer uma proposta de trabalho sobre a condição das pessoas com deficiência no contexto das aulas de Química. Inicialmente, eles não gostaram muito da ideia e foram resistentes. Oportunizei uma semana para reflexão dos estudantes

e, no encontro seguinte, a maior parte da turma decidiu fazer a atividade. Os estudantes sugeriram ações para o trabalho, envolvendo estratégias de sensibilização da comunidade escolar e percepção no cotidiano. Então, comecei a instigar os estudantes com perguntas sobre o cotidiano das pessoas com deficiência, o seu dia a dia, escola, trabalho, família. Este trabalho começou a ser realizado no mês de julho de 2019, estendendo-se até o mês de agosto do ano referido.

Após minha sensibilização inicial, os alunos decidiram fazer um projeto em que outros alunos da escola pudessem sentir um pouco sobre como é o cotidiano das pessoas com deficiência. Eles buscaram se informar sobre quais eram as deficiências dos alunos da escola e observaram a acessibilidade arquitetônica nos espaços da cidade de Porto Seguro; perceberam outras dificuldades relacionadas com as pessoas cegas e com deficiência física na escola.

A turma foi dividida em cinco equipes com uma média de cinco (05) integrantes cada. Para dar início ao processo de inclusão de todos e com todos, os grupos previamente formados por afinidades foram desfeitos e os estudantes foram desafiados a interagir com os colegas que até o momento não tinham tido contato em trabalhos em equipe. Cada equipe buscou informações acerca das questões dos estudantes com deficiência no Colégio Estadual Luís Eduardo Magalhães, comumente chamado de Colégio Modelo, bem como, na cidade de Porto Seguro.

A pesquisa e o trabalho de todas as equipes continham os seguintes tópicos:

- O que é a deficiência?
- Uma possibilidade de ensinar Química para a pessoa com deficiência.
- Como o trabalho será mostrado para as outras turmas da escola?
- Pesquisa de personagens/personalidades com deficiência na sociedade.

Além destes tópicos, cada equipe ficou responsável em desenvolver alguma atividade para abordar um conteúdo de

Química. A equipe 1 abordou sobre a surdez³ e desenvolveu um jogo de identificação de tipos de fórmulas químicas para trabalhar com pessoas surdas. A equipe 2 abordou sobre a cegueira e desenvolveu atividades para composição de moléculas orgânicas, utilizando objetos para exploração tátil (bolas). Essa equipe desafiou a turma a se deslocar de olhos vendados para chegar até o jogo em um caminho cheio de obstáculos, construído por eles, simulando locais no município que não tem acessibilidade para as pessoas cegas. A equipe 3 abordou sobre o autismo e desenvolveu um jogo de tabuleiro com perguntas abordando conceitos de Química relacionados ao cotidiano. A equipe 4 ficou responsável pela abordagem da deficiência intelectual e desenvolveu um jogo da memória para trabalhar os conceitos de ácidos e bases. A equipe 5 abordou sobre a deficiência física e estruturou uma atividade em que as pessoas convidadas para assistir as apresentações dos grupos (colegas professores e estudantes de outras turmas) deveriam deixar alguma mensagem ou pintura em que o pincel foi segurado com a boca.

Os convidados foram recepcionados com um vídeo com e sem audiodescrição em que tiveram que assistir com vendas nos olhos. Em seguida, um integrante da turma fez a sensibilização em relação à temática e conduziu-os ao percurso do trabalho.

Nesta proposta, as estudantes com diagnóstico de deficiência intelectual foram desafiadas a ficar em equipes diferentes, ou seja, cada uma em uma equipe distinta, tendo a possibilidade de se aproximar de novos colegas. E tiveram a oportunidade de desenvolver-se sem que uma fosse o suporte da outra, pois isso também era observado. Elas foram incentivadas a participar de todas as etapas, desde a pesquisa, a construção dos materiais, a apresentação do trabalho aos visitantes até a autoavaliação. Não foi permitido em nenhum momento que algum colega se pronunciasse

³ Durante o contexto de desenvolvimento do projeto, a turma teve uma aproximação inicial com a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Uma das estratégias envolveu o desafio para que os estudantes realizassem a datilologia do próprio nome.

por elas, o que geralmente acontecia. Assim, precisaram desenvolver a autonomia e o protagonismo do seu trabalho. Precisaram falar e se expressar. Inicialmente, as falas foram ensaiadas no próprio grupo de cinco pessoas. Eu pedia para que cada uma expusesse sua opinião no grupo; elas também tinham que expor, falar o que haviam pesquisado e como iriam apresentar o trabalho aos convidados. A conquista foi aos poucos, pois houve resistência por parte das alunas. Percebi vergonha, timidez, sentimento de incapacidade.

Neste processo, foi necessário por parte dos estudantes desenvolver a paciência de esperar a vez de cada equipe para orientação. A habilidade de colaboração entre os participantes das equipes foi um dos objetivos, pois havia a necessidade de pesquisa relacionada aos conteúdos de Química para desenvolver os jogos; busquei realizar um acompanhamento mais próximo às estudantes com deficiência intelectual. A autoestima das estudantes foi trabalhada, no final do processo elas estavam mais comunicativas, conversando com mais pessoas da turma. Convidando, inclusive, novas colegas para almoço em sua casa. Posteriormente, em outra atividade, uma das alunas com deficiência participou da apresentação de uma peça teatral. A turma também reconheceu o desenvolvimento das duas colegas e mudaram a postura em relação às mesmas.

O trabalho foi desenvolvido integralmente nas aulas de Química, sendo que são duas horas-aula por semana. Organizei o cronograma destinando parte da aula para abordar o conteúdo curricular previsto e outra parte para orientar o trabalho.

No mesmo ano, 2019, a residente Solange, estagiária do curso de Licenciatura em Química do IFBA, começou a desenvolver estratégias colaborativas para o ensino de química, como ação vinculada ao Programa Residência Pedagógica. A estagiária oferecia um suporte mais próximo das irmãs gêmeas, enquanto eu orientava os demais estudantes. Alternando os papéis, a residente oferecia um suporte aos demais estudantes, enquanto eu orientava as irmãs gêmeas nos conteúdos de Química. Essa articulação foi interessante, pois possibilitou uma ação pedagógica direcionada à

escuta das necessidades de aprendizagem individuais dos estudantes em uma turma numerosa. Eram 30 alunos.

Eu, Solange, iniciei minha ação junto à turma do 3º ano do Ensino Médio (2019) na qual estudava as duas irmãs com deficiência intelectual após um longo período de conversa com a professora e observação. Percebi a necessidade de realizar um tipo de ação colaborativa para o ensino da Química, partindo do cotidiano de vida das alunas. No contexto da minha ação, que durou todo o ano, comecei a me indagar sobre: Como abordar o conteúdo? Como estabelecer vínculo de confiança, gerando motivação pela aprendizagem por parte das estudantes? Compartilhei as minhas angústias com a orientadora do Programa Residência Pedagógica que me fez alguns questionamentos.

Quando a residente trouxe para mim (Kátia) o relato que estava cooperando em uma sala de aula com a professora Nila, auxiliando na produção de atividades junto a duas adolescentes do Ensino Médio com diagnóstico de deficiência intelectual, indaguei-lhe a respeito da produção do diagnóstico. Solange relatou que a escola tem toda a documentação precedente, na qual consta o relato de matrícula no AEE durante o percurso do Ensino Fundamental das estudantes. Motivada por minhas indagações, a Residente buscou a secretaria da escola, conversou com a profissional responsável e descobriu que as estudantes foram alfabetizadas com apoio do AEE. Combinamos sobre a necessidade de que a ação fosse acompanhada também por mim. Eu fui à escola para reunião com os residentes e para discretamente conhecer as estudantes referidas. Percebi que eram adolescentes e que como todas as outras buscavam seu espaço. Com cabelos ondulados e compridos, estatura mediana, ficavam juntas e pareciam ter construído um laço de confiança com a residente. O ano foi passando e Solange, foi tecendo, aos poucos, uma ação educativa, contribuindo para promover o direito à aprendizagem das alunas. Um trabalho discreto, silencioso, mas constante.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a cobra de Occam⁴ que engole a própria cauda, retornamos ao início, destacando que este texto teve como objetivo, portanto, dar visibilidade às práticas pedagógicas inclusivas, desenvolvidas no contexto da Educação Básica, dando ênfase às ações construídas por uma professora de Química do Ensino Médio, em uma escola pública estadual do município de Porto Seguro - BA. Assim, descreveremos o sossego/desassossego promovido pelo encontro de duas professoras e uma estudante de licenciatura, no contexto das atividades relacionadas ao Programa Residência Pedagógica da Licenciatura em Química do IFBA - Campus Porto Seguro, entre os anos de 2018 a 2020.

A sensação de que foi suficiente está longe de ser construída, mas ao mesmo tempo, a experiência nos tocou, nos ensinou algo sobre a necessidade, por exemplo, do trabalho colaborativo; sobre a importância de que escolas de educação básica, especialmente as públicas devam ser contempladas com ações das universidades e institutos; sobre a necessidade de investimento na formação de professores; sobre a preeminência da inseparabilidade entre teoria e prática ou prática e teoria.

Quando acentuamos “especialmente em escolas públicas” é porque sabemos da acuidade da educação pública para a transformação social; podemos problematizar, transformar a sociedade, começando pela partilha do capital cultural, partindo da efetivação do direito de aprender.

Percebemos que o diagnóstico de deficiência intelectual em espaços com pouco investimento pode tornar-se sinônimo de exclusão, descaso, estigmas; mas notamos também que o “prestar atenção” no campo do nosso fazer docente, pode gerar diferença entre a aceitação e a negação do outro. É neste sentido que a ação da professora Nila nos ensina, nos enche de esperança. Há uma

⁴ Ouroboros/occam é um símbolo místico que representa o conceito da eternidade através da figura de uma serpente (ou dragão) que morde a própria cauda.

aposta na capacidade de aprender, no refazer. Ela nos move a acreditar que a escola, bem como todos nós, docentes, podemos modificar a curva da exclusão paralelo a mesma luta pela educação de qualidade, isto é, pela busca por formação profissional, salários dignos, espaços arquitetônicos agradáveis, bem geridos.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução:** elementos para uma teoria do sistema de ensino. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 04 maio 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 53, de 19 de dezembro de 2006.** Dá nova redação aos arts. 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc53.htm. Acesso em: 26 abr. 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 108, de 26 de agosto de 2020.** Altera a Constituição Federal para estabelecer critérios de distribuição da cota municipal do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), para disciplinar a disponibilização de dados contábeis pelos entes federados, para tratar do planejamento na ordem social e para dispor sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb); altera o Ato

das Disposições Constitucionais Transitórias; e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União (DOU), 2020a. Publicado no DOU de 27 de agosto de 2020. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/emenda-constitucional-n-108-274384345#>. Acesso em: 05 maio 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC), 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 04 mar. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 04 maio 2021.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 15, de 2015. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2015b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1198512>. Acesso em: 02 maio 2021.

BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 26, de 2020. Brasília, DF: Senado Federal, 2020b. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/143611>. Acesso em: 02 maio 2021.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa de Residência Pedagógica**. Brasília, DF: MEC/CAPES, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 12 maio 2021.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>. Acesso em: 05 maio 2021.

IFBA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. **Licenciaturas**. Salvador, BA: IFBA, 2021a. Disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/proen/departamentos/departamento-de-ensino-superior/ensino-superior-licenciatura>. Acesso em: 05 maio 2021.

IFBA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. **O instituto**. Salvador, BA: IFBA, 2021b. Disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/>. Acesso em: 05 maio 2021.

IFBA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. **Residência Pedagógica IFBA - Química**. Subprojeto vinculado ao Programa Residência Pedagógica da CAPES. LAPA, Jancarlos Menezes; SANTOS, Katia Silva; ARAUJO, Mauricio Silva (responsáveis pelo subprojeto). Vigência: 01 ago. 2018 a 31 jan. 2020. Porto Seguro, BA: IFBA, 2018.

NÓVOA, Antônio. Concepções e práticas da formação contínua de professores. *In*: Nóvoa Antônio (org.). **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Portugal: Universidade de Aveiro, 1991, p. 15-38.

PANTALEÃO, Edson; FREITAS, Cláudia Rodrigues; PADILHA, Adriana Padilha. Apresentação. *In*: CAIADO, Katia Regina Moreno; BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (orgs.). **Deficiência mental e deficiência intelectual em debate**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017. Disponível em: <https://www.editoranavegando.com/livro-katia>. Acesso em: 29 abr. 2021.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. Coletânea Docência em Formação, 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CAPÍTULO 8

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E NO ENSINO MÉDIO EM TEMPOS DE PANDEMIA: PERSPECTIVAS E DESAFIOS

Mayara Costa da Silva
Carla Maciel da Silva
Tásia Fernanda Wisch
Colégio de Aplicação da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul (CAp/UFRGS)

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2020, fomos surpreendidos com a pandemia de covid-19¹. Dentre tantos desafios impostos pelo vírus – dentre eles, o isolamento social –, passamos a lidar com o impacto desse movimento nas nossas vidas e nas vidas dos nossos alunos. Com vistas a estabelecer estratégias para amenizar as lacunas que o isolamento social e o afastamento físico dos processos de escolarização poderiam causar, passamos a atuar por meio do ensino remoto.

O ensino remoto foi a estratégia encontrada para que os alunos pudessem continuar vinculados às escolas, utilizando a internet, computadores, celulares e tablets como possíveis espaços de

¹ Doença infecciosa causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), transmitida por meio de gotículas respiratórias e/ou de contato. Com o aumento dos casos acometidos pelo novo vírus, instituições de ensino foram fechadas por todo o território nacional e mundial.

construção do conhecimento. Cabe destacar que, para além do desafio que significa pensar os processos de escolarização por meio do ensino remoto, o isolamento social provocou desafios ainda maiores, como o desemprego e a falta de acesso à alimentação e a outros elementos básicos à vida.

No âmbito do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAp/UFRGS), houve, no ano de 2020, a premissa fundamental de permitir que os alunos mantivessem o vínculo com a escola. Dessa forma, os estudos remotos eram postados no site da instituição e os alunos realizavam as atividades e as encaminhavam aos professores por e-mail. Nessa organização, deparamo-nos com um novo desafio: como pensar o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para alunos público-alvo da Educação Especial a partir do ensino remoto?

Diante dessa questão, o presente estudo objetiva estabelecer reflexões acerca dos desafios impostos pela pandemia e discutir a necessidade de reorganização provocada no âmbito do Atendimento Educacional Especializado ofertado aos estudantes público-alvo da Educação Especial. Como recorte, optamos por olhar para a reorganização que envolveu os dois anos finais do Ensino Fundamental (8º e 9º anos) e o Ensino Médio, considerando, desse modo, a seguinte questão: de que forma se reinventou e se ressignificou o Atendimento Educacional Especializado ofertado a estudantes público-alvo da Educação Especial nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio?

A análise se constituiu a partir do referencial teórico que se relaciona ao pensamento sistêmico, com foco nos estudos de Humberto Maturana e Francisco Varela, bem como em Gregory Bateson. Além disso, optou-se por uma abordagem metodológica que se articula à pesquisa qualitativa, com foco na análise documental, como instrumento metodológico. A análise se pautará, de forma prioritária, no projeto de área da Educação

Especial², nos registros mantidos pelas docentes da área, bem como nos documentos postados no site da instituição (acesso público).

2. COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFRGS: UMA BREVE APROXIMAÇÃO...

Os Colégios de Aplicação, articulados às universidades federais, no Brasil, são regulamentados pela Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013, a qual “estabelece as diretrizes e normas gerais” para o seu funcionamento. Atualmente, contamos com 17 Colégios de Aplicação³ vinculados à rede federal de ensino, os quais se organizam a partir das premissas orientadoras de inovação pedagógica e formação de professores, de acordo com a Portaria nº 959/2013. O documento afirma que

[...] consideram-se Colégios de Aplicação, as unidades de educação básica que têm como finalidade desenvolver, de forma indissociável, atividades de ensino, pesquisa e extensão com foco nas inovações pedagógicas e na formação docente (BRASIL, 2013, n.p.).

Os Colégios de Aplicação têm, ainda, de acordo com a Portaria nº 959/2013, como uma de suas diretrizes orientadoras a função de receber estágios e práticas ligados à universidade, sendo o espaço “preferencial da prática do professor”. Logo, torna-se importante ressaltar que os Colégios de Aplicação são referência no que se refere à formação de futuros professores, tendo em vista que recebem muitos estágios e práticas docentes em seu cotidiano.

² O projeto referido tem como objetivo apresentar a organização e os eixos orientadores do trabalho desenvolvido pela área de Educação Especial do CAP/UFRGS. O mesmo está em tramitação e apreciação nas esferas institucionais.

³ UFPA, Colégio de Aplicação; UFRN, Núcleo de Desenvolvimento Infantil; UFPE, Colégio de Aplicação; UFS, Colégio de Aplicação; UFJF, Colégio de Aplicação João XXIII; UFV, Colégio de Aplicação; UFU, Escola de Educação Básica – ESEBA; UFRJ, Colégio de Aplicação; UFRGS, Colégio de Aplicação; UFSC, Colégio de Aplicação; UFSC, Núcleo de Desenvolvimento Infantil – NDI; UFG, CEPAE; UFMG, Centro Pedagógico -CP; UFMA, Colégio Universitário – COLUN; UFRR, Colégio de Aplicação; UFF, Colégio de Aplicação; UFAC, Colégio de Aplicação.

Nesse sentido, o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul tem sua fundação no ano de 1954, quando, articulado à Faculdade de Filosofia, nasce como um espaço de experimentação de práticas docentes e de estágios para alunos do Ensino Superior. Com relação ao espaço físico de ocupação da escola, pode-se afirmar que a instituição já transitou por diferentes territórios. Segundo Leite (2014):

O CAP/UFRGS permaneceu nas dependências da Faculdade de Filosofia de 1954 ao final de 1955, transferindo-se, então, para o pavilhão anexo da Faculdade de Filosofia. No ano de 1960, instalou-se em dois pavilhões de madeira localizados também no Campus Central. Em 1971, a escola passou a ocupar o prédio construído para suas atividades e para o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP. Atualmente nesse prédio funciona a Faculdade de Educação da UFRGS, com a qual o CAP/UFRGS se integrou formando o Centro de Educação Primária e Média, conforme Lei 62.997, de 16/07/1968 (SAENGER, 1994), passando a ser considerado um órgão auxiliar dessa unidade acadêmica (MUTTI, 2004). Na segunda metade da década de 80, houve a separação entre o CAP/UFRGS e a Faculdade de Educação, e, em 1996, o colégio transferiu-se para um novo prédio no Campus Vale, no bairro Agronomia, no qual permanece até os dias de hoje (LEITE, 2014, p. 39).

A escola ocupa, atualmente, no Campus do Vale, um espaço cercado de verde e composto por três prédios, além de refeitório, pátios e quadras. O ingresso de alunos no CAP/UFRGS se dá, hoje, por meio de sorteio público, tendo sido diferente no passado quando a seleção ocorria por meio de provas. De acordo com Leite (2014):

O processo para esse sorteio se inicia na divulgação do edital de vagas, em jornais de grande circulação e pelo *site* da escola e da Universidade. A inscrição é realizada na secretaria da escola, bem como o pagamento de uma taxa. O ato do sorteio público é realizado na escola com a presença dos inscritos e familiares. Após o sorteio, as famílias são orientadas a fazer a matrícula e agendar uma entrevista com o Núcleo de Orientação e Psicologia Escolar (NOPE). Os pais ou responsáveis que não comparecerem à reunião ou à entrevista com o NOPE são eliminados do processo, sendo chamados então os sorteados da lista de espera. O uso do uniforme é obrigatório, e há uma solicitação de alguns materiais escolares. Esses são procedimentos relacionados ao Ensino Regular (LEITE, 2014, p. 44).

Torna-se importante destacar que, pelo ingresso ocorrer por meio de sorteio, o público de alunos é bastante diverso e não integra uma comunidade advinda apenas de uma região da cidade. Assim, o grupo de alunos advém de Porto Alegre, cidade onde se situa a escola, bem como de Viamão, de Alvorada, e de outras cidades da região metropolitana. A escola atende turmas de anos iniciais até o Ensino Médio, bem como a Educação de Jovens e Adultos.

A escola organiza-se em cinco diferentes equipes, as quais estão articuladas a projetos⁴ e evocam as etapas a que se referem, sendo elas: Unialfas (anos iniciais), Amora (6^o e 7^o anos), Pixel (8^o e 9^o anos), Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Serviços técnicos especializados também fazem parte da organização institucional. A escola conta com um núcleo técnico especializado, composto por enfermeira, técnica de enfermagem e assistentes de alunos, entre outros, bem como pelo Núcleo de Orientação e Psicologia Escolar (NOPE), composto por assistentes sociais, psicólogas e orientadores educacionais. Esses profissionais, a partir de uma perspectiva institucional, também contribuem e desenvolvem um trabalho junto aos professores e às famílias.

No ano de 2020, de acordo com dados registrados no Censo Escolar (INEP, 2020), a escola contava com um total de 588 alunos⁵, divididos entre as diferentes etapas de ensino. Dentre esses alunos, 304 encontravam-se no Ensino Fundamental, 205 no Ensino Médio e 79 na EJA. Desses 588 alunos, 20 encontravam-se registrados no censo como alunos público-alvo da Educação Especial.

Considerando todas as especificidades institucionais e o contexto pandêmico, o mês de março de 2020 foi marcado pelo início de ações mais enérgicas com vistas a conter os avanços do vírus e suas consequências. Nessa direção, todas as unidades da UFRGS fecharam suas portas no dia 16 daquele mês e, desde então, o cenário que se desenhou requereu múltiplos desafios.

⁴ Para maiores informações acerca dos projetos em questão, acessar o site da escola: <https://www.ufrgs.br/colégiodeaplicacao>.

⁵ Dados levantados a partir dos microdados do Censo Escolar (INEP, 2020) a partir do *software* estatístico SPSS.

3. A ÁREA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E O CONTEXTO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFRGS

O Colégio de Aplicação da UFRGS recebe a primeira professora de Educação Especial no ano de 2015. Dito isso, torna-se importante ressaltar que a área de Educação Especial é bastante recente, considerando-se ainda em processo de constituição. Atualmente, a área conta com três professoras de Educação Especial, as quais se dividem entre as diferentes etapas de ensino.

A área de Educação Especial do CAp/UFRGS compreende que o Atendimento Educacional Especializado não se restringe à sala de recursos multifuncionais. Dessa forma, organiza-se a partir de uma visão de Atendimento Educacional Especializado ampliada, apostando no caráter pedagógico desse espaço, compreendendo a potência da sala de aula regular e da articulação entre docentes na qualificação do atendimento. Nesse sentido, compreende, ainda, que o Atendimento Educacional Especializado ocorre também nos espaços de assessoria a professores, nas parcerias docentes, nas iniciativas formativas que impliquem a instituição, nos atendimentos no contraturno, no acompanhamento em sala de aula regular, entre outros.

A área pauta-se nas normativas que se articulam à Educação Especial na perspectiva inclusiva no contexto nacional e corrobora a compreensão assumida no âmbito do Decreto nº 7.611/2011, o qual afirma:

[...] serão denominados atendimento educacional especializado, **compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente**, prestado das seguintes formas:

- I - **complementar** à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou
- II - **suplementar** à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2011, grifo nosso).

Nesse interim, reafirma-se o compromisso com o entendimento de um Atendimento Educacional Especializado que não se organize de forma substitutiva ou no formato de reforço, mas sim como apoio pedagógico que visa complementar ou, em alguns casos, suplementar o processo de escolarização dos estudantes público-alvo da Educação Especial. Assim, o atendimento, no âmbito do Colégio de Aplicação da UFRGS, organiza-se a partir de cinco eixos de trabalho, sendo eles:

1) Atendimento Educacional Especializado no contraturno: envolve a proposição de um espaço de atendimento voltado para as especificidades do aluno, que se estabelece no contraturno da escolarização em sala de aula regular. O tempo e o formato são definidos pela professora de Educação Especial, a partir das necessidades observadas no estudante;

2) Atuação em sala de aula regular: atendimento em articulação com os professores de sala de aula regular, ocorrendo, prioritariamente, no formato de docência compartilhada a partir de combinações prévias;

3) Assessoria aos professores: espaço destinado a reuniões, conversas e trocas mais pontuais aos professores que necessitam de apoio para pensar estratégias de ensino para os estudantes;

4) Bolsistas de apoio aos processos inclusivos: oferta de bolsistas (estudantes das licenciaturas) para acompanhamento de alunos em sala de aula regular, no contraturno ou na organização de outras demandas específicas vinculadas à área. Além disso, a área assume um compromisso formativo com esses estudantes/bolsistas;

5) Oficinas: a área da Educação Especial pode se integrar à oferta de oficinas em diferentes projetos, desde que essa oferta esteja associada a uma demanda de atendimento a estudantes público-alvo da Educação Especial.

A área envolve-se, ainda, com os processos de identificação dos estudantes indicados pelos professores de sala de aula regular. Nesse sentido, apoiando-se na Nota Técnica nº 04/2014 (BRASIL, 2014), compreende-se que, tendo em vista o compromisso do

professor de Educação Especial com a elaboração e execução do plano de Atendimento Educacional Especializado com base nas especificidades do aluno e no caráter pedagógico desse atendimento, não é obrigatória a apresentação do diagnóstico clínico, ou seja:

[...] não se pode considerar imprescindível a apresentação de laudo médico (diagnóstico clínico) por parte do aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, uma vez que o AEE caracteriza-se por atendimento pedagógico e não clínico. Durante o estudo de caso, primeira etapa da elaboração do Plano de AEE, se for necessário, o professor do AEE, poderá articular-se com profissionais da área da saúde, tornando-se o laudo médico, neste caso, um documento anexo ao Plano de AEE. Por isso, não se trata de documento obrigatório, mas, complementar, quando a escola julgar necessário. O importante é que o direito das pessoas com deficiência à educação não poderá ser cerceado pela exigência de laudo médico. A exigência de diagnóstico clínico dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, para declará-lo, no Censo Escolar, público-alvo da educação especial e, por conseguinte, garantir-lhes o atendimento de suas especificidades educacionais, denotaria imposição de barreiras ao seu acesso aos sistemas de ensino, configurando-se em discriminação e cerceamento de direito (BRASIL, 2014, n.p.).

Durante a constituição do que a área chama de “processo de identificação”, vão se constituindo registros acerca do aluno. Tais registros são pensados a partir da exploração dos documentos deste, da conversa com os profissionais do NOPE e da conversa com familiares, professores, profissionais externos e, ainda, com o estudante. Para tanto, utilizam-se registros coletados a partir de observações realizadas na sala de aula regular em diferentes momentos e atividades. A partir disso, constitui-se, então, um parecer pedagógico, no qual o professor de Educação Especial encaminha o estudante para o serviço de Atendimento Educacional Especializado, conforme orientações da Nota Técnica nº 04/2014 (BRASIL, 2014).

A organização dos atendimentos ofertados se articula com todo o processo de identificação realizado, sendo pensada a partir da estruturação de um Plano de Atendimento Educacional

Especializado. Nesse documento, reúne-se a história de vida do estudante, as percepções acerca do aluno no contexto escolar, suas potencialidades e dificuldades, bem como os objetivos para o atendimento, a organização deste e a seleção dos materiais que serão utilizados. Ao fim do plano, encontra-se, ainda, o processo de avaliação da proposta, a qual pressupõe uma estrutura sempre aberta e flexível para possíveis mudanças que se fizerem necessárias, dada a dinamicidade dos processos de escolarização.

Ao final de cada semestre, os estudantes atendidos pela área recebem, além da avaliação da escola, o parecer da Educação Especial. Nesse documento, consta o relato de tudo o que foi feito ao longo do semestre, no âmbito do Atendimento Educacional Especializado, retomando-se os objetivos e oferecendo-se destaque para os avanços do estudante.

Atualmente, a área de Educação Especial do Colégio de Aplicação atende 21 estudantes, os quais já frequentam o Atendimento Educacional Especializado ou estão em um processo de identificação constituído pela área. Desses 21 estudantes, cinco encontram-se nos anos finais do Ensino Fundamental (8º e 9º anos) e seis encontram-se no Ensino Médio.

4. O CONTEXTO DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NO ENSINO REMOTO NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E NO ENSINO MÉDIO

Conforme mencionamos no começo deste texto, nosso estudo será realizado a partir de uma abordagem metodológica que se associa à pesquisa qualitativa, compreendendo que esta nos permite valorizar a leitura e a análise de um processo em detrimento de um produto, o qual será retomado a partir de registros documentais (FLICK, 2004). Cabe destacar que, a partir do referencial teórico elencado, que envolve o pensamento sistêmico, assumimos algumas premissas orientadoras, as quais se articulam à constituição da pesquisa.

Reconhecemos a complexidade como conceito fulcral em nossa análise, tendo em vista que será a partir dessas lentes que realizaremos as análises que aqui se anunciam. Complexidade, nesse sentido, é tida como a possibilidade de olhar para as relações. Segundo Silva (2020):

O sentido que a complexidade assume não envolve o sinônimo de dificuldade, mas se associa às múltiplas relações que se constituem e que envolvem um sistema vivo. As pessoas, sendo seres vivos, são complexas na medida em que se constituem a partir de múltiplas relações, as quais compõem o seu sistema, caracterizando-o como tal. Essa é a organização dos seres vivos. Na medida em que falamos em estrutura, percebemos o quanto o ser humano é mutável e, desta forma, não podemos dizer que são completos (SILVA, 2020, p. 144).

Compreendemos, ainda, que a intersubjetividade precisa ser anunciada de antemão, pois compreendemos que nossa experiência estará sempre articulada àquilo que pesquisamos, ou seja, não existe um mundo ou uma realidade independente daquele que observa ou, neste caso, daquele que constrói a pesquisa (VASCONCELLOS, 2012). Tudo aquilo que será relatado e analisado neste estudo parte de pesquisadores específicos, articulados às suas bagagens e experiências pessoais, as quais não podem ser desconsideradas. Dessa forma, compreendemos, em sintonia com Bateson (1986), que nenhuma experiência é objetiva.

Conforme destacamos no início do estudo, rever o atendimento ofertado aos estudantes público-alvo da Educação Especial no âmbito dos estudos remotos constituiu-se como um grande desafio para a área, tendo em vista as premissas delineadas para essa oferta e as realidades de vida dos estudantes. Dentre as dúvidas que surgiram, destacamos: como realizar o acompanhamento sistemático desses estudantes no contexto remoto? Nossa angústia, podemos afirmar, faz eco ao sentimento de muitos professores, que, de uma hora para outra, tiveram que reinventar o ambiente escolar e o modo como as relações ali se constituíam por meio dos ambientes virtuais.

Contudo, o cenário que se desenhou não apenas envolveu a ressignificação do trabalho pedagógico por meio do ensino remoto, pois, associado a isso, passamos a conviver com um vírus letal que também provocou efeitos socioemocionais na grande maioria da população.

Compreendemos o espaço escolar como espaço de vida, de interação e de constituição de relações, e, nesse sentido, sabemos que se torna impossível reproduzir o mesmo ambiente por meio das redes virtuais. Na mesma medida, os processos de conhecer se constituem a partir das relações, ou, como afirmam Maturana e Varela (2001, p. 12), “se a vida é um processo de conhecimento, os seres vivos constroem esse conhecimento não a partir de uma atitude passiva e sim pela interação. Aprendem vivendo e vivem aprendendo”.

Diante disso, a área da Educação Especial realizou algumas reuniões que tinham como objetivo inicial a reflexão acerca de como manter o vínculo com esses estudantes e suas famílias. Portanto, uma das primeiras apostas da área envolveu a utilização do aplicativo de troca de mensagens WhatsApp como ferramenta que possibilitaria um contato mais próximo. Nesse sentido, organizamos para contatar todos os estudantes e, em alguns casos, suas famílias, semanalmente. Nosso objetivo era o de nos aproximarmos, buscando estabelecer uma relação de apoio, perguntando como estavam, se estavam conseguindo realizar as atividades vinculadas aos componentes curriculares (postadas no site da escola) e – o mais importante – se estavam precisando de ajuda.

Percebeu-se, com base nos registros, que, aos poucos, os estudantes – que no começo resistiam a solicitar ajuda – foram sentindo-se mais confortáveis e abrindo-se para aceitar o apoio ofertado. Cabe destacar que, como os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, geralmente, já utilizam WhatsApp, falamos diretamente com eles em vez de contatar as famílias (salvo em casos específicos).

Diante das solicitações de apoio, começamos a realizar videochamadas com aqueles estudantes que se sentiam confortáveis com a opção. Ressaltamos que, dos quatro estudantes

do Ensino Médio acompanhados no ano de 2020, três solicitaram ajuda inicialmente para se organizar com relação aos estudos, já no caso dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental este formato de apoio foi realizado apenas no último trimestre letivo, e envolveu dois, dos três estudantes atendidos. Os alunos relatavam que haviam se perdido e deixado algumas atividades para trás e que, nesse sentido, não estavam mais conseguindo dar conta delas. Diante disso, o trabalho da professora de Educação Especial envolveu, de forma prioritária, o apoio para o planejamento dos momentos de estudo, bem como para a organização dos registros de rotina que pudessem servir de apoio para que alunos lembrassem de realizar os combinados e para a criação de estratégias de organização que levassem em consideração as necessidades desses estudantes.

Nesse sentido, percebeu-se que os estudantes tendiam a organizar, em um planejamento prévio, muitas horas seguidas para estudo. Quando chegava o momento de colocar em prática o planejado, sentiam-se desmotivados. Assim, as professoras da área optaram por inserir momentos de lazer e dar indicações de descanso e paradas, consideradas fundamentais para o andamento das atividades.

Cabe destacar que essa organização e planejamento não ocorreram de forma linear. Os planejamentos de estudos precisavam ser revistos com frequência, alterados e refeitos, com destaque para as necessidades dos alunos, bem como para o cansaço que relatavam. Diante disso, destaca-se a flexibilidade como elemento fundamental nessa organização.

A compreensão acerca de uma rotina de estudos planejada de forma flexível acompanha o nosso entendimento acerca da dinamicidade da vida. Assim como esses estudantes estão em contínuo processo de formação e mudança, seus contextos e a vida movimentam-se em um mesmo sentido, o de dinamicidade. Logo, compreendemos a instabilidade como conceito-chave e norteador dos processos de constituição desses planejamentos e, mais do que isso, como orientador dos processos de construção de conhecimento (VASCONCELLOS, 2012). Segundo Vasconcellos (2012):

A crença num mundo estável, num “mundo que já é” em que coisas se repetem com regularidade foi revista e hoje se pensa em um mundo instável, um mundo em processo de tornar-se, em transformação contínua e formado por constante auto-organização. Por isso, se fala muito hoje em *devoir*, que significa vir a ser, tornar-se (VASCONCELLOS, 2012, p. 119).

Diante disso, para além da condução de um planejamento (rotina) flexível de estudos, torna-se necessário que nos voltemos com frequência para nossa compreensão acerca dos processos de conhecer, ou seja, os processos de construção de conhecimento em constituição nessa rede, questionando: esse planejamento está fazendo sentido para o estudante? Neste caso, percebemos como fundamental a premissa de uma construção dialógica desses momentos/rotinas, o que foi colocado em prática nessas proposições.

Alguns dos estudantes acompanhados no âmbito do Ensino Médio passaram a solicitar apoio, ainda, com relação à leitura e interpretação de materiais. Nesse momento, a área da Educação Especial precisou dialogar, buscando compreender o que precisava ser feito e buscando garantir o caráter de apoio do Atendimento Educacional Especializado. Diante dos desafios que os próprios estudantes estavam vivenciando, a área compreendeu a necessidade de reinventar o espaço do atendimento.

Assim, a leitura e interpretação compartilhada de textos longos, bem como de atividades específicas, tornaram-se parte da proposição do Atendimento Educacional Especializado no ano de 2020.

No contexto dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental (8º e 9º anos), identificamos que os aspectos emocionais tiveram grande impacto nas vidas dos estudantes, e, em decorrência disso, houve uma grande resistência ao suporte sistemático ofertado pela área. Portanto, a abordagem foi, em grande parte do ano, pautada na autoestima dos estudantes, na compreensão do momento que estávamos vivendo e no apoio mútuo. O principal desafio identificado nessa etapa de ensino situou-se na participação e realização dos estudos remotos.

Na medida em que o ano foi passando e o cenário pandêmico se agravando, os alunos passaram a buscar um apoio sistemático, tendo

em vista que compreenderam que o ano de 2020 seria integralmente no modelo remoto. Nessa perspectiva, os últimos meses do ano foram marcados pelo diálogo entre os professores das disciplinas e a professora da Educação Especial, na perspectiva de construir estudos de recuperação adequados às demandas de cada estudante.

Cabe sinalizar que a construção do ensino remoto não foi uma tarefa simples para os professores das diferentes disciplinas. Logo, cada equipe, a partir de seus contextos, foi construindo propostas de estudos remotos na perspectiva de contemplar todos os estudantes das turmas. Assim, a área da Educação Especial sempre esteve em parceria com os professores para uma construção compartilhada.

Apesar da insegurança inicial das professoras, buscando fazer com que o atendimento não fosse visto dentro de uma perspectiva de reforço ou repetição do que ocorre na sala de aula regular, torna-se possível compreender que o espaço foi ressignificado utilizando tais atividades. A leitura de um texto de filosofia, por exemplo, tornou-se espaço para busca de palavras diferentes e para a exploração de significados e sinônimos. Além disso, encontrou-se espaço para a exploração de diferentes estratégias de estudos, dentre as quais: optar por uma forma de marcação que fizesse sentido, ou mesmo a busca por palavras-chave diante das questões dissertativas dispostas a partir do texto, utilizando, para tanto, o recurso “localizar” disponível no computador.

Esse movimento também fez com que se pudesse avaliar, junto aos estudantes, as melhores estratégias de estudo e organização, levando em consideração a si mesmos e seus funcionamentos e rotinas. Nesse sentido, tornou-se possível, ainda, indicar para os professores de sala de aula regular diferentes possibilidades de retorno aos estudantes quanto às atividades realizadas, olhando para as suas potencialidades. Por exemplo, solicitar a um estudante que o retorno acerca de uma leitura envolvesse um áudio ou vídeo a explicando, ao invés de um texto escrito.

Diante dos relatos expostos, torna-se perceptível a necessidade emergente de uma reorganização por parte da área de Educação Especial, bem como de um deslocamento por parte das professoras

e uma ressignificação acerca do papel do Atendimento Educacional Especializado dentro de um momento histórico específico, que, neste caso, envolveu uma pandemia.

Torna-se possível afirmar que a necessidade de parada e readequação de um percurso faz parte da vida, tendo em vista a premissa de dinamicidade e dos processos de conhecer, dada sua indissociabilidade. Em todo o sistema, quando se recebe uma informação nova, tendo ela efeito sobre um dos elementos da rede, todos os elementos também são afetados – tornando emergente a necessidade de mudança, a qual se opera no sistema como um todo.

Nesse sentido, compreendemos que o ensino remoto nos trouxe a imprescindibilidade de readequação, a qual foi pensada de forma dialógica no âmbito da rede que constitui a área de Educação Especial e construída, ainda, na relação com os estudantes público-alvo da Educação Especial atendidos. Compreende-se, assim, que, do mesmo modo que mudanças operaram no sistema, as professoras, os estudantes e os demais sujeitos que constituem essa rede viveram um processo de (trans)formação articulada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise que se constituiu, torna-se possível afirmar que o processo de ressignificação do Atendimento Educacional Especializado ofertado para os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio reverberou em mudanças que operaram no sistema como um todo. O cenário pandêmico, como já sinalizado, instituiu a necessidade de repensarmos a estrutura escolar e suas possibilidades e necessidades no que tange aos processos de escolarização. Tal processo exigiu das professoras de Educação Especial uma postura de reflexão contínua diante dos desafios que surgiam, bem como diante das demandas trazidas pelos estudantes atendidos.

Segundo Bateson (1996, p. 36), a vida pode ser comparada a um jogo no qual temos que descobrir qual é a regra e, quando a

descobrimos, ela muda. Pode-se dizer que, no contexto analisado, a ressignificação do Atendimento Educacional Especializado ocorreu de maneira dialógica, pautada na dinamicidade da vida e na compreensão da instabilidade como elementos prioritários na constituição dos processos de conhecer e, neste caso, dos processos de organização do atendimento.

Na mesma medida em que as professoras passaram por um processo de formação, que exigiu uma postura atenta e flexível para as mudanças evocadas pelas necessidades apresentadas pelos estudantes, estes também estavam em movimento contínuo de construção de conhecimento. Então, evocamos o exemplo de Maturana e Varela (2001), quando afirmam:

Do mesmo modo, as águas de um rio vão abrindo o seu trajeto por entre os acidentes e as irregularidades do terreno. Mas estes também ajudam a moldar o itinerário, pois nem a correnteza, nem a geografia das margens determinam isoladamente o curso fluvial: ele se estrutura de um modo interativo, o que nos revela como as coisas se determinam e se constroem uma às outras. Por serem assim, a cada momento elas nos surpreendem, revelando-nos que aquilo que pensávamos ser repetição sempre foi diferença, e o que julgávamos ser monotonia nunca deixou de ser criatividade (MATURANA; VARELA, 2001, p. 11).

O processo de ressignificação do Atendimento Educacional Especializado durante o ensino remoto mobilizou mudanças em todo o sistema e envolveu professoras da Educação Especial, professores da sala de aula regular e alunos atendidos, bem como, a instituição analisada. Portanto, não sabemos afirmar qual parte do sistema foi responsável pela mudança, pois compreendemos que ela ocorreu a partir da premissa da relação e do diálogo, o que nos leva à compreensão de que todos os elementos desse sistema se formaram, uns aos outros, continuamente.

Ao problematizarmos um fenômeno tão complexo e o quanto este exigiu um processo de ressignificação enquanto sociedade e instituição escolar, compreendemos a necessidade de uma ótica que nos indique não só alternativas e possibilidades, mas também cautela

e respeito às transformações, que, de forma abrupta, modificaram processos pedagógicos e modos de viver coletivamente.

Foi nesse sentido que o diálogo se tornou, mais do que nunca, importante para a constituição dos processos de escolarização e para a organização do Atendimento Educacional Especializado. A construção de outras possibilidades para a organização do apoio aos estudantes durante o momento pandêmico se fortaleceu a partir das relações estabelecidas com os demais professores e profissionais da escola, mas principalmente nas trocas e interações com os alunos.

A partir desse diálogo, alternativas pedagógicas sinalizadas durante a análise foram sendo constituídas e alinhadas conforme a necessidade que o momento apresentava. Dessa forma, leituras compartilhadas possibilitaram pesquisas acerca de conceitos conhecidos ou desconhecidos, assim como recursos audiovisuais passaram a ser mais utilizados como um recurso explicativo e/ou explanatório, possibilitando aos alunos outra forma de expressar seus conhecimentos e, ainda, propiciando uma possível retomada às explicações enviadas pelos professores.

É fundamental enfatizar que os estudos remotos ampliaram a oportunidade de diálogo com a instituição como um todo acerca dos processos inclusivos e das práticas pedagógicas, possibilitando aos professores, tanto da Educação Especial como do ensino comum, organizarem suas aulas a partir de diferentes canais e por meio de diferentes retornos. Ou seja, a garantia de acesso e participação se constituiu como um grande desafio imposto pela pandemia e colocou em evidência as diversidades e especificidades dos estudantes.

Em última análise, compreendemos que pensar a escola a partir de uma perspectiva inclusiva vem corroborando com a ressignificação primordial de tempos de pandemia, momento que nos tem exigido repensar dinâmicas escolares, respeitando as múltiplas necessidades e os diferentes modos e tempos de aprender e ensinar.

REFERÊNCIAS

BATESON, Gregory. **Mente e natureza**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

BATESON, Gregory. **Metadiálogos**. Lisboa, Portugal: Gradiva, 1996.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 05 maio 2021.

BRASIL. **Nota Técnica nº 04/2014/MEC/SECADI/DPEE**. Brasília: Ministério Da Educação e Cultura (MEC), Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&category_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. **Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013**. Estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento dos Colégios de Aplicação vinculados às Universidades Federais. Brasília, DF: Diário Oficial da União (DOU), 2013. Publicado no DOU de 30 de setembro de 2013. Disponível em: <https://nditeste.paginas.ufsc.br/files/2013/10/Portaria-959-de-27-de-setembro-de-2013.pdf>. Acesso em: 10 maio 2021.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre. Bookman, 2004.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo Escolar da Educação Básica**. Brasília, DF: INEP, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>. Acesso em: 07 maio 2021.

LEITE, Luciane Andreia Ribeiro. **A trajetória dos alunos ingressantes na turma alfa- 1/2001 no Colégio de Aplicação da UFRGS: problematizando afastamentos e permanências.** 2014. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/117819/000968289.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 maio 2021.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana.** São Paulo: Palas Athena, 2001.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **Pensamento Sistêmico: O Novo Paradigma da Ciência,** Campinas, SP: Papyrus, 2012.

SILVA, Mayara Costa da. **Conhecer o conhecer na formação de professores em Educação Especial no Brasil: tendências e desafios.** 2020. 158 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/216873/001121008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 maio 2021.

CAPÍTULO 9

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL: RELATOS DE UMA EXPERIÊNCIA EM UM INSTITUTO FEDERAL

Manoela da Fonseca
Fabiane Romano de Souza Bridi
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tangencia as temáticas referentes ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e à Educação Especial em momento de pandemia. Os anos de 2020 e 2021 redimensionaram, de forma radical, o viver com o outro e os modos de interação social. A chegada de um vírus, no início de 2020 que se estende até os dias atuais, fez com que a vida cotidiana necessitasse de modificações rápidas nos diferentes espaços, entre eles, a escola. A doença do coronavírus, que já levou mais de 400.000 vidas no Brasil, desencadeou uma série de medidas governamentais que movimentaram o mundo inteiro.

O momento, considerado como pandêmico, conduziu à necessidade urgente de isolamento social. Este isolamento exigiu um reinventar da escola e dos sujeitos que nela se situam. O ensino precisou atender a realidade dos alunos e as medidas de proteção contra o coronavírus. Professores precisaram repensar suas estratégias a fim de oportunizar momentos de aprendizagem, transpondo a barreira do distanciamento social. Para Maturana (2014) o aprender acontece através da transformação do ser vivo

em uma relação de convivência e de aceitação mútua. Portanto, viver é um ato cognitivo e o professor tem um papel importante nesse processo, “porque o que alguém constrói na educação é um mundo com o outro” (MATURANA, 2014, p. 273).

Assim, na tentativa de dar continuidade aos processos de aprendizagem, o ensino passou a ocorrer de forma remota na maior parte das escolas. Aos poucos, isso também se tornou realidade no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar).

No dia 16 de março de 2020, o IFFar optou por suspender as aulas por um curto período (aproximadamente 15 dias). Essa suspensão, que no princípio se pensou ser temporária e necessária para um curto intervalo de tempo, se estendeu e se mantém ainda no ano de 2021, sem previsão de retorno. Diante desta realidade, docentes, técnicos administrativos, alunos e famílias necessitaram modificar suas práticas que envolvem o aprender. Professores e alunos passaram a se relacionar por meio (quase que exclusivo) de recursos tecnológicos com a internet e computador.

Porém, a pandemia causada pelo coronavírus evidenciou, ainda mais, as diferenças sociais. Muitos alunos não tinham computador, celular, tablet ou sequer o acesso à internet. Alguns dependiam da alimentação e moradia disponibilizada pela instituição. Outros precisavam de uma rede de atendimento como psicólogos, assistente social, médicos, dentistas, professor de Educação Especial, cuidadores, de forma a ter um apoio que, por vezes, não tinham com facilidade fora do espaço do IFFar, auxiliando no desenvolvimento cognitivo e social dos alunos.

Neste processo sem precedentes, as práticas pedagógicas precisaram ser repensadas de forma a atingir a todos. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo problematizar algumas questões vivenciadas no Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul, no desenvolvimento de práticas pedagógicas em Educação Especial, em momento de pandemia, visando oportunizar acessibilidade a um aluno com deficiência intelectual, matriculado no Ensino Técnico, nível médio.

Para isso, utilizou-se o relato de experiência como delineamento da pesquisa. Consideramos que este relato seja importante por contribuir, de maneira significativa, no desenvolvimento de práticas pedagógicas em Educação Especial, além de suscitar reflexões sobre o ensino remoto e seus efeitos nos processos de aprendizagem.

Assim, apesar de todas as dificuldades que a pandemia nos impôs, fez com que as estratégias de ensino fossem reorganizadas. Um exemplo pode ser o trabalho colaborativo entre os docentes de forma a possibilitar um estreitamento nas relações visando a acessibilidade de todos os alunos, que se mostra potente a partir das possibilidades ofertadas a fim de entrelaçar conteúdos e modos de viver de cada sujeito, de forma que este indivíduo possa agir no mundo.

2. O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - TRAJETÓRIA DE CRIAÇÃO

A instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, assim como a criação dos Institutos Federais de Educação, ocorreu através da publicação da Lei 11.892/ 2008 (BRASIL, 2008a). O objetivo desta rede foi de promover uma Educação Profissional que pudesse ser traduzida no conceito de politecnia em sua proposta formativa. De acordo com Saviani (2003), politecnia

[...] diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Está relacionada aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho e tem como base determinados princípios, determinados fundamentos, que devem ser garantidos pela formação politécnica (SAVIANI, 2003, p. 140).

Nessa proposta de uma combinação entre trabalho e educação, são criados 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em locais estratégicos, abrindo a possibilidade para um rol significativo de sujeitos ingressarem em um Ensino Médio, Técnico, Tecnológico e Superior. Cada Instituto se divide em

Campus de ensino, também localizados estrategicamente, tendo uma importância para o contexto ao qual estão inseridos.

No estado do Rio Grande do Sul, temos o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul (IFRS) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio-Grandense (IFSul). O IFFar é composto pela Reitoria, localizada no município de Santa Maria/ RS, outros 11 campi e dois (02) centros de referência. Já o IFRS tem sua Reitoria localizada em Bento Gonçalves/ RS e 17 campi. O IFSul tem sua Reitoria situada na cidade de Pelotas, e 14 campi.

A experiência aqui relatada refere-se ao IFFar, mais especificamente ao Campus localizado no município de São Vicente do Sul/ RS. Este Campus originou-se da Escola de Iniciação Agrícola, criada em 17 de novembro de 1954. Em janeiro de 1968, sob a denominação de Colégio Agrícola General Vargas, foi transferido para a Universidade Federal de Santa Maria, através do Decreto nº 62.178, que “provê sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para Universidades e dá outras providências” (BRASIL, 1968).

Em 1985, o colégio passou a ser denominado Agrotécnica Federal de São Vicente do Sul. A partir do ano de 2002 a Escola Agrotécnica foi credenciada como Centro Federal de Educação Tecnológica e passou a ser chamado de Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul (CEFET – SVS). Em fevereiro de 2008, através da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008a), em quem é instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no qual o CEFET-SVS torna-se IFFar – Campus São Vicente do Sul.

O IFFar SVS oferece Cursos Técnicos Integrados, o qual o estudante faz o Ensino Médio integrado ao Ensino Técnico em uma única matrícula, ofertando, atualmente o Técnico em Administração, Técnico em Agropecuária; Técnico em Alimentos, Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

Os Cursos Técnicos Subsequente, são cursos em que o aluno necessita ter concluído o Ensino Médio, e são oferecidos nas áreas de Agricultura, Alimentos, Informática e Zootecnia. Os Cursos de Graduação são divididos em Bacharelado, Tecnologia e Licenciatura. A nível de Bacharelado, o Campus oferta Agronomia e Administração, a nível de Tecnologia, oferta cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão Pública e como Licenciatura Plena, o Campus oferta cursos de Química e Ciências Biológicas.

Atualmente, o Campus de São Vicente do Sul possui mais de 1800 alunos matriculados nos diferentes níveis de ensino. Esses alunos são de diferentes cidades e até mesmo, estados. Desse universo de mais de 1800 alunos, 11 deles são público-alvo da Educação Especial, definidos pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b) como pessoas com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades/ superdotação.

3. O SERVIÇO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NO IFFAR

Com a democratização do ensino, através de diversos adventos que marcam a história da educação, muitas mudanças no contexto educacional vêm ocorrendo. A partir da defesa de uma educação para todos, a política educacional vigente define a Educação Especial como uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE), disponibiliza os serviços e recursos e orienta alunos e professores sobre a utilização destes recursos (BRASIL, 2008b).

Em razão de uma política de inclusão para todos e com a possibilidade de permanência e êxito nos níveis mais elevados de ensino, o IFFar vem se organizando conforme as diretrizes que normatizam a implementação do serviço de apoio aos alunos que apresentam alguma dificuldade em sua aprendizagem.

A partir da identificação de ações voltadas para a diversidade, o IFFar instituiu, no ano de 2013, a Coordenadoria de Ações

Inclusivas (CAI), através da Resolução CONSUP¹ n° 10/2013 (IFFar, 2013), na Reitoria e em todos os campi, ligada a Diretoria de Ensino. O propósito da CAI é

[...] assessorar, subsidiar e fomentar atividades voltadas ao acesso, permanência, participação e formação qualificada de tod@s que compõem o IFFar. Para tanto, há uma CAI em cada campus da Instituição e uma na Reitoria, que buscam articular, assessorar e colaborar para a inovação e aperfeiçoamento do processo educativo e zelar pela correta execução da Política de Diversidade e Inclusão do IFFar (IFFar, 2013, p. 04).

Atualmente, as CAIs são formadas pelos seguintes núcleos: Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE); Núcleo de Estudos Afro brasileiros e Indígenas (NEABI); e pelo Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS). Estes núcleos já estão instituídos em todo o IFFar. O Núcleo de Educação e Gestão Ambiental (NEGeA) foi implementado apenas nos Campus de Alegrete e de São Vicente do Sul, mais recentemente. Além disso, na CAI-Reitoria, está alocado o Núcleo de Elaboração e Adaptação de Materiais Didático/Pedagógicos do IFFar (NEAMA), atendendo a todos os campi. Entre os núcleos inclusivos, destacamos aqui o NAPNE, núcleo ao qual é responsável pela oferta do AEE e pelas ações inclusivas direcionadas aos alunos público-alvo da Educação Especial.

O NAPNE surge no IFFar a partir do ano de 2010, através da Portaria CONSUP n° 14/2010 (IFFar, 2010), e tem como objetivo

[...] acompanhar a vida escolar dos estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação e as pessoas com diferentes dificuldades de aprendizagem conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (IFFar, 2010).

No entanto, o NAPNE é resultado de ações desenvolvidas pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC e a antiga Secretaria de Educação Especial - SEESP, na qual criaram o Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas

¹ Conselho Superior

com Necessidades Especiais – TEC NEP, no ano de 2000. O objetivo deste programa era oferecer a expansão da Educação Profissional para as pessoas com deficiência, de forma a permitir acesso à formação inicial e continuada, possibilitando uma base para a emancipação social e econômica desses sujeitos.

No momento de implementação do NAPNE, o IFFar ainda não possuía em seu quadro docente um professor de Educação Especial, portanto, o atendimento aos alunos público-alvo da Educação Especial era realizado pelo coordenador no núcleo. No ano de 2013 que o IFFar passa a discutir a contratação de um professor de Educação Especial e a oferta do AEE.

Neste ano de 2013, a rede, composta por 11 campi, possuía 89 alunos em situação de inclusão escolar matriculados nos diferentes níveis de ensino. Somente no ano de 2014 que três docentes de Educação Especial tomam posse no IFFar, para oferta do AEE. Atualmente o IFFar conta com o serviço de Educação Especial nos Campus de Alegrete, Frederico Westphalen, Jaguari, Panambi, São Borja, São Vicente do Sul, sendo que neste último, há a presença de duas professoras de Educação Especial, uma efetiva e outra substituta. Assim, dos 11 campi, seis (06) possuem professoras de Educação Especial.

Em 2015, o Regulamento do AEE do IFFar é aprovado através da Resolução CONSUP nº 15/2015 (IFFar, 2015) e revogado através da Resolução CONSUP nº 0052/2019 (IFFar, 2019). Em consonância com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b), o AEE

[...] refere-se a um conjunto de ações pedagógicas do campo da educação especial na perspectiva da educação inclusiva que tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos (as) estudantes público-alvo do AEE, considerando suas necessidades específicas (IFFar, 2019, p. 02).

Nesse sentido, no Campus de São Vicente do Sul, o AEE é ofertado aos 11 alunos em situação de inclusão escolar, três deles necessitam de ações mais voltadas à organização da rotina e orientações aos docentes quanto ao uso de legendas e eliminação

de barreiras arquitetônicas. Os demais, necessitam de um suporte voltado para acessibilidade curricular.

Em momento anterior à pandemia, os atendimentos em sala de recursos ocorriam uma ou duas vezes na semana, de acordo com a necessidade do aluno, no período de 50 minutos. O diálogo com os professores do ensino comum ocorria em momentos de formação (início de cada semestre), em reuniões pedagógicas com agendamento prévio, por e-mail ou em diálogos mais informais no espaço escolar. O contato com a família era mínimo. O contato com os alunos era diário.

No IFFar, Campus São Vicente do Sul, cada docente tem um turno da sua carga horária para atender alunos com alguma dificuldade. No caso de alunos público-alvo da Educação Especial, os docentes realizam atendimentos individualizados. Alguns desses atendimentos eram realizados com acompanhamento de uma das professoras de Educação Especial, de acordo com as solicitações de cada docente. Para alguns alunos esses atendimentos serviam como revisão do conteúdo de sala, para outros era uma antecipação do conteúdo, de forma a possibilitar que o aluno pudesse interagir em sala de aula, quando este conteúdo era apresentado aos demais e durante a realização das atividades.

4. METODOLOGIA

Desenvolvido sob a perspectiva do pensamento sistêmico, uma abordagem que lança o olhar não apenas para o sujeito, mas para os contextos e as relações que se estabelecem entre os sujeitos e o meio (VASCONCELLOS, 2013), este trabalho objetiva problematizar algumas questões vivenciadas no Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul, no desenvolvimento de práticas pedagógicas em Educação Especial, em momento de pandemia, para oportunizar acessibilidade a um aluno com deficiência intelectual, matriculado no Ensino Técnico, nível médio.

Por compreender o sujeito a partir da complexidade, o pensamento sistêmico exige que o pesquisador amplie o foco de observação de forma a contextualizar os fenômenos, se perguntando

em que condições as características que o distinguem se manifestam. A partir do questionamento sobre os processos de aprendizagem dos alunos em situação de inclusão escolar no momento da pandemia e sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas neste período, realizou-se uma pesquisa de cunho qualitativo, com delineamento descritivo, do tipo relato de experiência.

Inicialmente, apresentamos um percurso histórico dos Institutos Federais, com foco no IFFar - Campus São Vicente do Sul. A organização do serviço de Educação Especial nesse espaço foi descrita a fim de possibilitar uma visualização do trabalho desenvolvido antes do período da pandemia causada pela disseminação do coronavírus.

Em um segundo momento, relatamos as experiências vividas a partir das ações desenvolvidas com um aluno em situação de inclusão escolar matriculado no Ensino Médio visando o desenvolvimento de práticas pedagógicas que contemplassem a realidade do aluno e os objetivos do curso técnico.

O período descrito envolve os anos letivos de 2020 e 2021 (ainda em andamento). As práticas apresentadas foram desenvolvidas pelos docentes da instituição.

Anteriormente aos encontros presenciais entre professora de Educação Especial e o aluno, havia reuniões realizadas de forma online com os docentes a fim de organizar estratégias para apresentação e discussão dos conteúdos, bem como para a realização das atividades. Uma vez no mês a professora de Educação Especial se deslocava até a residência do aluno, com atividades e materiais produzidos pelos docentes. O aluno tinha um período de 30 dias, aproximadamente, para realizar as atividades.

No encontro com o aluno, a professora de Educação Especial explicava as atividades, sequência de leituras e orientava a família sobre organização e rotina de estudos. No mês seguinte, ao retornar com novos materiais e atividades, o que havia sido concluído era fotografado e/ ou filmado. Por vezes o próprio aluno tirava a foto e enviava antes do retorno da professora.

Esta professora organizava as fotos e vídeos e encaminhava para os docentes, via e-mail. Houve períodos em que o aluno não compreendia os conteúdos, assim, esperava pela visita da professora de Educação Especial para tirar dúvidas e realizar o que lhe havia sido proposto.

5. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL EM TEMPOS DE PANDEMIA: RELATOS DE UMA EXPERIÊNCIA

5.1 O ALUNO ALISSON

Alisson², 19 anos, é aluno do 3º ano do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio e tem diagnóstico de deficiência intelectual. Sua chegada no IFFar foi no ano de 2019, quando iniciou o 1º ano do Ensino Médio.

O aluno tem boa memória, é pontual com suas atividades, aulas e atendimentos. Prefere escrever do que falar, então, participa pouco das atividades que necessitem de exposição oral. É um rapaz tímido, e por isso, ao iniciar as aulas no IFFar, normalmente chorava nos momentos em que alguém desconhecido se aproximava e tentava dialogar. Os materiais disponibilizados pelos docentes ficam soltos dentro de sua mochila, necessitando de auxílio dos colegas para se organizar.

No primeiro contato com a professora substituta de Educação Especial, no meio do ano de 2019, contou com a presença de seu professor de Matemática, um professor que já vinha atendendo o aluno individualmente, a cada semana, por perceber suas dificuldades na disciplina. Com esses atendimentos o aluno fortaleceu o vínculo e a confiança com seu professor. A professora ajudou na reorganização de seus cadernos, identificando cada um. As atividades foram colocadas em pastas individuais.

O AEE ocorria uma vez na semana, no período de 50 minutos em sala de recursos. Nas disciplinas que o aluno apresentava maiores

² Os nomes são fictícios a fim de manter o sigilo.

dificuldades de compreensão, os docentes o atendiam em horário extra, algumas vezes na presença da professora de Educação Especial.

No ano de 2020, o aluno Alisson cursou o 2º ano do Ensino Médio. Sua família reside no interior de uma cidade próxima ao IFFar, enquanto Alisson vivia na moradia da escola. O menino precisou retornar para sua residência. Lá, o acesso à internet é limitado. Embora o IFFar tenha disponibilizado auxílios digitais aos alunos, tais como auxílio financeiro para pagamento de plano de internet, chip de telefone com acesso à internet e computadores, a localidade impedia a contratação de rede de internet.

Nos primeiros dias de suspensão das aulas optou-se por aguardar o retorno das atividades no IFFar para que depois cada docente realizasse um acompanhamento mais próximo do aluno. Porém, como não houve um retorno imediato, optou-se pelo envio de materiais e atividades impressas. No segundo semestre, optou-se pelo empréstimo de um computador para que o aluno pudesse receber as aulas em formato de vídeo, e manteve-se o formato impresso para as atividades e conteúdos.

O aluno realizava suas atividades, fotografava e ia até um campo aberto ao lado de sua antiga escola, para que então pudesse ter o sinal de wi-fi e enviava as fotos para a professora de Educação Especial. Quando tinha dúvidas, perguntava para ela, ou então, diretamente para os docentes das disciplinas.

Mensalmente a professora de Educação Especial se deslocava até a residência do aluno. Anteriormente à sua visita, os docentes se reuniam através do Google Meet, em grupo ou individualmente, de acordo com a necessidade de cada um. Nessas reuniões discutia-se o processo de aprendizagem do aluno, assim como possibilidades metodológicas de ensino. Em reuniões mais individualizadas (por disciplina) era dialogado sobre as estratégias desenvolvidas de forma a eliminar as barreiras de acessibilidade. Assim, nestes momentos se planejava algumas atividades a serem propostas a partir das discussões realizadas no grupo de docentes.

O apoio da coordenação do curso e do setor de apoio pedagógico foi essencial nesse processo, o que permite uma defesa

sobre a importância da gestão da escola no processo inclusivo, no qual todos se sintam responsáveis pelas ações desenvolvidas dentro da instituição pensadas como apoio à inclusão.

5.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Com os efeitos da pandemia, que conduzem o ensino a se reorganizar de forma remota, o momento vivenciado evidencia barreiras no processo de ensino em diferentes dimensões exigindo uma reconfiguração das práticas pedagógicas. Assim, o AEE passou a acontecer de duas maneiras: online, através de plataformas como Google Meet ou presencial, em que a professora de Educação Especial se deslocava até a residência do aluno a ser atendido.

Ambas as modalidades de atendimento envolveram aluno, família e demais docentes visando condições de acesso e de permanência dos acadêmicos na instituição, de forma que a aprendizagem não fosse prejudicada. Através de uma perspectiva de que o professor tem papel de criar um espaço relacional para que aconteça a aprendizagem, evidencia-se que o processo de aprendizagem é permanente, não havendo espaços para interrupções.

Assim, conteúdos e modos de viver de cada sujeito se entrelaçam e se fundam no acoplamento estrutural, definido por Maturana e Varela (2001) como um processo de interação entre sujeito e meio, em que emerge um novo sujeito e uma nova realidade. É importante considerarmos que, sendo autopoieticos, os “seres vivos diferentes se distinguem porque têm estruturas distintas, mas são iguais em sua organização” (MATURANA; VARELA, 2001, p. 55).

Essa noção de autopoiese está vinculada ao processo de produção de si mesmo, que implica na construção de um mundo de forma autônoma, ou seja, “não existe um mundo externo objetivo independente da ação do sujeito que vive e conhece ao mesmo tempo” (PELLANDA, 2009, p. 24).

As perturbações do meio reverberam modificações nas estruturas do sujeito de forma a complexificar o funcionamento

deste. Essas perturbações conduzem ao desencadeamento de novas dinâmicas internas de reorganização dos sujeitos, definidas exclusivamente por suas estruturas.

Para o aluno Alisson, o AEE ocorreu mensalmente, tendo como objetivo primordial o desenvolvimento das funções cognitivas, ou seja, das habilidades e ferramentas cognitivas vinculadas aos processos de pensamento que são necessários para a aprendizagem, como a linguagem, memória, percepção, funções executivas, atenção e raciocínio lógico.

Conforme Candiota, Schroeder e Menegotto (2018) as funções cognitivas são definidas como:

[...] os processos mentais que nos permitem receber, selecionar, armazenar, transformar, desenvolver e recuperar informações dos estímulos externos. Esse processo nos possibilita entender e nos relacionar com o mundo que nos rodeia de maneira mais eficaz (CANDIOTA; SCHROEDER; MENEGOTTO, 2018, p.133).

Sendo assim, trata-se de um conjunto de processos mentais que possibilitam a interação do sujeito com o mundo mediante as situações do dia a dia. Diante disso, as funções cognitivas são essenciais no espaço acadêmico, no trabalho e na vida cotidiana, possibilitando que o sujeito seja capaz de se desenvolver e pensar com autonomia.

Além disso, as atividades propostas envolviam a família e os conhecimentos construídos neste espaço, como a plantação do próprio alimento, criação de animais e cuidados com a própria terra. Dessa forma, os atendimentos visavam desenvolver a flexibilidade cognitiva do aluno, possibilitando que o mesmo tomasse decisões, seguisse pistas ou ordens específicas e de comparar, o que poderia o auxiliar na habilidade de mudar de tarefas e a velocidade de obter respostas de execução destas tarefas.

Para Maturana (2014) aprendizagem é “transformar-se em um meio particular de interações recorrentes” (MATURANA, 2014, p.109), portanto compreende-se que nessa perspectiva sujeito e meio se transformam. Em uma visão neurológica, Riesgo (2016)

defende que a aprendizagem é um processo que ocorre no Sistema Nervoso Central (SNC) e tem grande ligação com a memória, pois

[...] quando chega ao SNC uma informação conhecida, esta gera uma lembrança, que nada mais é do que uma memória; quando chega ao SNC uma informação inteiramente nova, ela nada evoca, mas produz mudança na estrutura e/ou na função do SNC - isto é aprendido [...] (RIESGO, 2016, p. 09).

Portanto, aprender envolve mudanças estruturais as quais não temos condições de definir a priori, pois está relacionado com cada indivíduo e com as emoções, ou seja, “as disposições corporais dinâmicas que especificam os domínios de ações nos quais os animais, em geral, e nós seres humanos, em particular, operamos num instante (MATURANA, 2014, p. 138). É essa emoção que define o que fazemos a cada instante com as interações que vivenciamos. Por isso, defende-se que no processo educativo devemos estar atentos para a emoção que define o domínio de ação em que a atividade proposta acontece.

A imagem a seguir demonstra um dos momentos realizados com o aluno Alisson, de forma a envolver sua família e seu cotidiano, visto que o aluno, que tinha sua moradia no IFFar, precisou retornar para casa. Assim, as atividades propostas visavam a interação entre os sujeitos.



Figura 1: Reprodução da propriedade familiar através de recursos encontrados na natureza – casa e galpão.

Fonte: Acervo das autoras.

É na relação de convivência e em um ambiente de aceitação mútua que a aprendizagem acontece, e aprender é um processo de transformação incorporado no viver. Para Barcelos e Maders (2016), ao citar a biologia do amor de Maturana, algumas condições são necessárias para que ocorra a aprendizagem:

- Que os educandos e educandas possuam condições físicas necessárias para a realização da conduta adequada e desejada;
- Que educandos e educandas estejam imersos na emoção adequada para a realização da conduta;
- Que os educandos e educandas procedam às diferenciações e distinções necessárias e exigidas para a execução da conduta (BARCELOS; MADERS, 2016, p. 93).

Portanto, para que possamos dizer que o aprendizado aconteceu, essas condições necessitam se cumprir. Nesse sentido, Barcelos e Maders (2016) compreendem que professores e alunos necessitam se reconhecer como configuradores da ação pedagógica, o que requer do professor a observação das condições estruturais dos alunos, envolvendo as manifestações da corporeidade, emoções, ações e conversações.

Sendo a Educação Especial uma modalidade de ensino, que realiza ações visando a participação plena dos alunos público-alvo da Educação Especial no contexto educacional, o ensino remoto, exigiu novos processos de articulação entre docentes. Em um momento de muitas restrições, o IFFar se organizou para trabalhar dentro de suas possibilidades.

Assim, as aulas e atividades foram pensadas de forma que a família também pudesse participar do processo de mediação, dentro de suas particularidades. De acordo com o Parecer 05/2020, do Conselho Nacional de Educação, que trata da Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia de covid-19, considera-se que:

[...] a realização das atividades pedagógicas não presenciais não se caracteriza pela mera substituição das aulas presenciais e sim pelo uso de

práticas pedagógicas mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC, currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados através destas práticas (BRASIL, 2020, p. 08).

Dessa forma, as atividades pedagógicas foram desenvolvidas de maneira que o aluno pudesse utilizar seus conhecimentos construídos no espaço escolar em sua residência. Salienta-se aqui o papel da coordenação pedagógica na organização de momentos de conversação entre os docentes de Educação Especial e do ensino comum.

Essas conversações ocorrem por meio de tecnologias digitais, principalmente através do Google Meet, com reuniões ao vivo, e-mail institucional e Whatsapp, de maneira individual ou em grupo. No decorrer do ano letivo, o IFFar foi reorganizando suas políticas em relação ao ensino remoto, porém, o diálogo entre os diferentes setores sempre foi enfatizado pela instituição quando se tratava do planejamento e desenvolvimento de atividades, sendo um trabalho realizado em rede.

No IFFar, essa rede compreende toda a comunidade acadêmica, mas tem como referência a equipe de apoio composta pela CAI, NAPNE, NEAMA, SAP e profissionais específicos (como docentes de educação especial, tradutores intérpretes de Libras, profissionais de apoio, cuidadores, monitores, médicos, psicólogos, etc). Os professores também fazem parte dessa rede, mas também precisam de apoio específico para, por sua vez, poder apoiar melhor os estudantes. É por essa razão que, nesses casos, o planejamento do ERP é elaborado pelo docente em parceria com a equipe de apoio do Campus (IFFar, 2020, p. 07).

A seguir, apresentaremos algumas atividades desenvolvidas com o aluno que foram pensadas pelos docentes em um processo de articulação entre Educação Especial e ensino comum de forma a atender as necessidades do aluno e da família. Assim, buscou-se organizar um planejamento que tivesse como foco, além dos conteúdos, a localização, moradia, cuidados com alimentação e atividades físicas.

Na disciplina de Matemática, os conceitos trabalhados contemplaram realidades da turma e da família, e dessa forma, os professores de Educação Especial e do ensino comum dialogavam sobre a construção do raciocínio lógico e a construção numérica. Aspectos como inclusão de classes, seriação, sequência eram explorados por ambas as professoras, embora o objetivo da professora de Educação Especial fosse desenvolver as funções cognitivas e da professora de Matemática fosse ampliar os conceitos estudados no 1º ano do Ensino Médio.

Para Maturana e Rzepka (2000) a maior dificuldade escolar está na confusão entre formação e capacitação humana. O autor destaca que a formação humana tem a ver com o desenvolvimento do sujeito como pessoa co-criadora com outros. Ou seja, a escola tem como tarefa criar condições para que os alunos possam crescer de forma a viver no auto-respeito e no respeito pelo outro.

Já a capacitação humana tem a ver com a aquisição de habilidades e capacidades de ação no mundo a partir dos recursos operacionais que se tem. Assim, a escola é responsável por criar espaços de ação onde os alunos possam exercitar as habilidades que desejam desenvolver.

Aceitar o aluno como um legítimo outro em sua totalidade exige dos docentes a compreensão de que a relação com os sujeitos não deve ser direcionada aos resultados esperados pelo processo educacional, mas sim ao acolhimento do aluno em sua legitimidade. Embora o IFFar ofereça o Ensino Técnico, a educação a ser oferecida deve envolver a formação humana.

Nesse sentido, as atividades propostas também visavam que o aluno pudesse ampliar suas capacidades de ação e reflexão no mundo em que vive, podendo contribuir de forma responsável com a comunidade e o ambiente. Entende-se que os sujeitos aprendem em coerência com o seu emocional (MATURANA; REZEPKA, 2003).

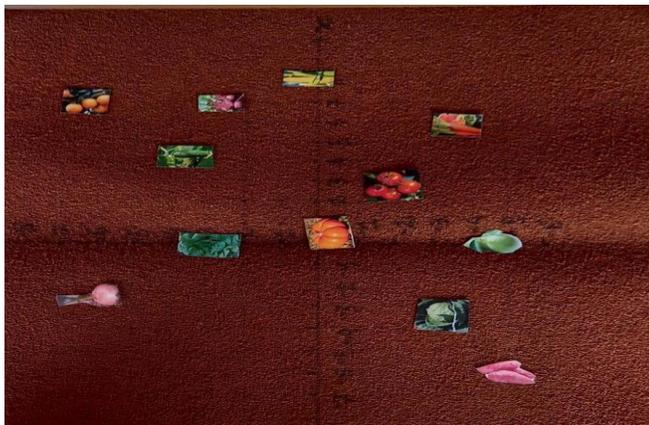


Figura 2: Atividade de Matemática – Sistema de Coordenadas Cartesianas

Fonte: Acervo das autoras.

Na busca pela ação e reflexão, esta proposta envolveu o lúdico, a Matemática e a produção familiar. Na apresentação dos Sistemas de Coordenadas Cartesianas, o material utilizado envolveu histórias sobre plantação de alimentos já conhecidos pelo aluno, ampliando sua interpretação textual, motricidade fina, conhecimento numérico, localização espacial e, de maneira implícita, valores, justiça e honestidade, vividos no cotidiano do aluno que auxilia sua família na produção do próprio alimento e utiliza estes recursos como fonte de renda.

Assim como na Matemática, outros docentes buscaram momentos de conversação com a professora de Educação Especial para que as atividades pudessem ser pensadas em conjunto. Na disciplina de Educação Física, por exemplo, o aluno pode analisar sua alimentação e suas atividades físicas. Alisson percebeu que, embora plantando seu alimento, sua família não consome muitas frutas, e que esse deve ser um novo hábito a ser adquirido visando uma alimentação saudável.

Na disciplina de zootecnia, ao tratar dos suínos, o professor utilizou como elementos de aprendizagem os próprios animais criados pela família. O aluno, que até então não conhecia as raças dos

animais que comprava, passou a se interessar pelo assunto, assim como a compreender o processo de fertilização, criação, alimentação dos animais e cortes da carne suína. A família auxiliou com a produção alimentícia, falando sobre produção de embutidos e receitas que utilizassem a carne de porco como elemento principal.

Em Sociologia, buscou-se enfatizar a importância que cada pessoa possui nos cuidados com a natureza e os efeitos de nossas atitudes. Uma reflexão sobre cooperação vivida na aceitação mútua e no respeito por si e pelo outro foram elementos de discussão com o aluno a fim de possibilitar a vivência de valores.

No decorrer do ano letivo de 2020 foi possível perceber que aquele aluno que era tímido e que chorava ao conversar com as pessoas, passou a conversar sempre que possível com seus professores. Passou a questionar quando tinha dúvidas. Contava para a professora de Educação Especial o que havia conhecido no material que lia. Quando recebeu o computador, embora não tivesse acesso à internet, a professora de Educação Especial levava vídeos gravados pelos docentes, explicando o conteúdo e as atividades. A rotina de estudo, que inicialmente era organizada pela professora, passou a ser organizada pelo próprio aluno.

No ano de 2021 o aluno passou a ter acesso à internet em sua casa. Atualmente ele participa das aulas síncronas, interagindo com seus colegas e professores. O AEE acontece online com foco nas tecnologias e seus usos, e presencial, uma vez ao mês, visando a ampliação das funções cognitivas.

6. DISCUSSÕES A SEREM PROBLEMATIZADAS E NÃO FINALIZADAS

Na perspectiva de Maturana (2014) “tudo o que é dito, é dito por um observador” (MATURANA, 2014, p. 26). Assim, o mundo não existe independente de nossa percepção e linguagem. Apresentamos aqui um recorte de pouco mais de um ano letivo em meio a uma situação pandêmica sob o ponto de vista de duas pesquisadoras/observadoras que se propuseram a relatar a

experiência docente vivida no contexto do IFFar - Campus São Vicente do Sul, neste período de distanciamento social a partir de ações pedagógicas desenvolvidas com um aluno em situação de inclusão escolar.

A pesquisa que tem como pressuposto o pensamento sistêmico foi organizada a partir de uma abordagem qualitativa, com delineamento descritivo do tipo relato de experiência. As experiências discutidas relatam o processo de aprendizagem de um aluno matriculado no Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio no IFFar e seu processo de aprendizagem a partir das ações docentes desenvolvidas no período de pandemia causada pela covid-19.

Consideramos o papel do professor no processo de aprender, mas também entendemos que as estruturas dos sujeitos são únicas, e que se modificam a partir das perturbações e interações recorrentes com o meio e com o outro. Por isso defendemos que a aprendizagem ocorre nas relações entre sujeito e meio.

Porém, o momento não permite que a escola seja vivenciada de modo presencial. Então defendemos que o trabalho docente, quando articulado entre Educação Especial e ensino comum amplia as possibilidades de potencializar o processo de aprendizagem. Além disso, o sujeito, que é autopoietico, desenvolve novas estruturas que o mantém em constante movimento de aprender.

Os recortes aqui apresentados apontam para a necessidade de um trabalho docente que envolva conversações. Uma prática pedagógica que considere o ser em sua totalidade. Ainda há muito o que ser feito. Ainda há um caminho a ser construído e trilhado, porém, entendemos que esses primeiros movimentos oferecem-nos a possibilidade de alterarmos os modos de aprender e de nos relacionarmos com o outro e com o meio de forma a ampliarmos nossas construções cognitivas.

Portanto, apesar das dificuldades enfrentadas em razão da pandemia, é possível entendermos que a reorganização das estratégias de ensino, como a colaboração entre professores de Educação Especial e de ensino comum. Com certeza ainda nos questionamos como será este ano letivo de 2021. Quais outras

possibilidades de aprendizagem serão ofertadas a fim de formar sujeitos capazes de agir e refletir no mundo? Será que essas ações desenvolvidas em conjunto terão continuidade em momento pós-pandemia? Será que a condição pandêmica estreitou o trabalho entre os professores de Educação Especial e do ensino comum? O que ainda é preciso para considerarmos os sujeitos em sua totalidade?

REFERÊNCIAS

BARCELOS, Valdo; MADERS, Sandra. **Humberto Maturana e a Educação**: educar no amor e na liberdade. Santa Maria: Editora e Gráfica Caxias, 2016.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 5/2020**. Reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília, DF: Diário Oficial da União (DOU). Publicado no DOU de 1º de junho de 2020, Seção 1, p. 32. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.html. Acesso em: 05 maio 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura (MEC), 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 62.178**, de 25 de janeiro de 1968. Provê sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para

Universidades e dá outras providências. Brasília, DF: DOU, 1968. Publicado no DOU de 26 de janeiro de 1968, Seção 1, p. 873. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-62178-25-janeiro-1968-403729-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 05 maio 202.

CANDIOTA, Clarissa Farinha; SCHROEDER, Sandra. C.; MENEGOTTO, Tânia. Do corpo à simbolização: construindo a matemática. *In*: ROTTA, Newra Tellechea; BRIDI FILHO, César Augusto.; BRIDI, Fabiane Romano de Souza (orgs.). **Plasticidade Cerebral e Aprendizagem**: Abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2018, p. 131-147.

IFFar. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas**: Orientações para Acessibilidade ao Ensino Remoto Planejado (ERP) no IFFar. Santa Maria, RS: IFFar, 2020. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/21963/8a25bb12333fcd1d9926c2d648632d2b>. Acesso em: 20 abr. 2021.

IFFar. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Resolução CONSUP nº 14/2010**. Regulamento Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE). Santa Maria, RS: IFFar, 2010. Disponível em: http://w2.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/20110685424533arquivo_web.id.2428.pdf. Acesso em: 30 abr. 2021

IFFar. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Resolução CONSUP nº 10/2013**. Aprova o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Santa Maria, RS: IFFar, 2013. Disponível em: http://w2.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/20131010235025296regimento_geral_iffarroupilha.pdf. Acesso em: 30 abr. 2021.

IFFar. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Resolução CONSUP nº 015 de 16 de março de 2015**. Aprova o Regulamento do Atendimento Educacional

Especializado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Santa Maria, RS: IFFar, 2015. Disponível em: http://w2.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201531614400580resolucao_15_de_16_de_marco_de_2015_consul_aprova_regulamento_do_atendimento_educacional_especializado.pdf. Acesso em 04 maio 2021.

IFFar. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Resolução CONSUP nº 0052/2019, de 24 de outubro de 2019**. Revoga a Resolução nº 15/2015/CONSUL. Aprova a atualização do Regulamento do Atendimento Educacional Especializado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Santa Maria, RS: IFFar, 2019. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/18345/a74f5d4f4a9c6c3b3dcff0c3c4c84f72>. Acesso em: 30 abr. 2021.

MATURANA, Humberto; REZEPKA, Sima Nizis. **Formação Humana e Capacitação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

MATURANA, Humberto. **A ontologia da realidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco Javier. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

PELLANDA, Nize Maria Campos. **Maturana & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

RIESGO, Rudimar Santos. Anatomia da Aprendizagem. *In*: ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILWER, Lygia; RIESGO, Rudimar Santos (orgs.). **Transtornos da aprendizagem**: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016, p. 09-27.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação**. LDB, limite, trajetória e perspectivas. 8. ed., São Paulo: Autores Associados, 2003.

Clarissa Haas
(Organizadora)

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência.** 10. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

CAPÍTULO 10

DOCÊNCIA, ESCOLA E ACESSIBILIDADE CURRICULAR EM NOTAS: AS PREMISAS ANTE OS APRENDIZADOS DA PANDEMIA COVID19¹

Clarissa Haas
IFRS - Campus Caxias do Sul

1. GLOSA, GLOSSÁRIO OU NOTAS

A palavra delira. A palavra diz qualquer coisa.
A verdade é que a palavra, ela mesma, em si própria,
não diz nada.

Quem diz é o acordo estabelecido entre quem fala
e quem ouve.

Quando existe acordo existe comunicação,
Mas quando este acordo se quebra ninguém diz mais nada
Mesmo usando as mesmas palavras.

(MOSÉ, 2006, p. 25)

A utilização das glosas remonta à Idade Média e são anotações sobre o significado das palavras acrescentadas nos finais dos textos, usadas para tratar sobre termos considerados “antigos”, obscuros ou desconhecidos. À primeira vista pode parecer perturbador tratar

¹ Parte das ideias elaboradas neste texto foram apresentadas inicialmente durante minha fala na Live de Lançamento do livro "Docência e inclusão escolar: percursos de formação e pesquisa", organizado por Mauren Lúcia Tezzari, Mayara Costa da Silva, Cláudia Rodrigues de Freitas e Claudio Roberto Baptista. Na ocasião fui uma das autoras convidadas a compor a mesa de debates junto a outros autores do livro. A live realizada em 22 de abril de 2021 está disponível no canal do Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - NEPIE/UFRGS, no YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=PBDDjaqW8u0>.

docência, escola e acessibilidade curricular em glosa ou notas. Dentre as características apontadas - antigo e desconhecido ou obscuro - a aproximação mais pontual é a antiguidade dos dois primeiros termos (escola e docência). Contudo, todas as pessoas, sem exceção, a partir das suas próprias experiências têm uma definição sobre docência e escola.

O termo acessibilidade curricular, por sua vez, anuncia um contexto de construção linguística mais atual, a partir da perspectiva da inclusão escolar, sendo provável que seja aquele com aceitação mais consensual quanto à necessidade de investimento em formas descritivas ou premissas.

Portanto, este texto estabelece uma ruptura às regras originárias do glossário ao listar palavras ordinárias ou comuns, justificando a transgressão na poesia de Viviane Mosé: “A palavra delira! A palavra diz qualquer coisa!” (MOSÉ, 2006, p. 25).

As palavras eleitas para a glosa são muito caras e importantes para a educação. Seus sentidos precisam ser seguidamente revisitados e pactuados entre nós para estabelecermos comunicação. Temos vivido um cenário político no Brasil nos últimos anos que enfraquece essas palavras, fortalece os “clichês”, as construções argumentativas simplistas, a deturpação dos fatos (*fake news*), os preconceitos de toda ordem e a precarização da educação pública. Soma-se a isso, o contexto da pandemia de covid-19² provocando uma crise sanitária mundial. Em todas as áreas a palavra “reinvenção” tornou-se vocábulo de urgência. Na educação não foi diferente e os professores logo incorporaram o discurso na materialidade de suas ações.

A acessibilidade curricular ou o acesso ao conhecimento na pandemia deixou de ser uma demanda apenas dos estudantes nomeados como “difíceis” de aprender, tornando-se em um curto lapso de tempo uma necessidade para todos.

Assim, a pandemia nos provoca a aprender de novo sobre o que é ser docente, o que é a escola, qual seu papel, o que é

² A pandemia causada pelo novo coronavírus, covid-19, impactou o mundo e suspendeu as atividades escolares na modalidade presencial no Brasil, a partir de março de 2020. Com autorização dos órgãos oficiais nas diferentes instâncias administrativas as aulas passaram a ocorrer na modalidade de ensino remoto.

acessibilidade curricular e como assegurá-la para todos. Considero importante refletir sobre os aprendizados deste momento e, sobretudo, revisitar as palavras para reconhecer nas fronteiras dos saberes instituídos e das novas práticas que foram forjadas na modalidade do ensino remoto, o que vale seguir legitimando e o que cabe mudar. Reinventar. Em suma, o que sustenta o ofício da docência e a existência da escola? Como tornar a acessibilidade curricular o propósito principal de ser docente e/ou estar na escola?

Seguindo nos descritores que organizam esta glosa o critério alfabético na apresentação dos termos está descartado. Escolho abordar as palavras a partir de uma cadeia de relações, na qual a docência é o princípio ou o eixo condutor para compreender a escola e a acessibilidade curricular.

Além disso, a tradição das notas é que sejam breves. Não poderei cumprir este quesito, mas procurarei anunciar os elementos que entendo como essenciais, deixando espaço para reflexões futuras nos processos formativos entre os pares.

Nota 1: O objetivo do texto é refletir sobre os sentidos atribuídos à docência e à escola contemporânea, buscando identificar premissas para que a acessibilidade curricular seja compreendida como investimento necessário da docência e da escola.

Nota 2: A abordagem do estudo é qualitativa e contempla como método: estudos bibliográficos no campo da educação; efeitos empíricos da pandemia às práticas docentes; resultados de uma pesquisa-intervenção realizada como uma das ações do projeto de pesquisa intitulado “Formação inicial docente e ação pedagógica nos processos escolares inclusivos”, sob minha coordenação, de 2017 a 2020, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Caxias do Sul.

2. A DOCÊNCIA

A docência é uma palavra carregada de força. Tem suportado os tempos atuais de barbárie na qual seguidamente é esvaziada de seus sentidos ontológicos.

Com base nos saberes profissionais e acadêmicos incorporados, descrevo a docência como uma ação que em qualquer etapa e nível de ensino requer a vigilância da aprendizagem dos estudantes e pauta esta relação no “saber e no acompanhamento” (MEIRIEU, 2006).

A docência é a pesquisa por formas de tradução da ciência, de um modo que diria o estudioso Philippe Meirieu é “acessível, mas difícil; difícil mas acessível” (MEIRIEU, 2006, p. 42). O docente é alguém que baliza a sua ação nos conhecimentos da educação e nas áreas afins, na obstinação didática, na criatividade e na inventividade, na sua experiência e na do outro, nas necessidades disparadas nos cotidianos. É um profissional que necessita “orquestrar” os diferentes “andamentos³”, estabelecendo andamento *moderato* (moderado), ao aluno apressado ou adepto do caminho mais fácil na elaboração de uma ideia; *vivace* (rápido e vivo) ao aluno resistente ao compromisso que o estudo demanda, pacientemente construindo a sua adesão e participação, a partir do entendimento do objetivo da tarefa a cada aula.

Ao docente não é permitido desistir da aprendizagem de seus estudantes. Sua intervenção não controla, não determina o futuro, mas é inegável a sua potência na construção dos sonhos, no desenvolvimento da autoconfiança de sujeitos em formação.

O docente é um profissional que ao acreditar na capacidade do estudante aprender, acredita na sua própria capacidade de aprender para ensinar. Não se limita ao conhecimento de sua área, busca a integração dos saberes manifesta na vida, aprende na integração corpo e mente. Olha para o mundo percebendo relações, metáforas com o campo de saber de sua docência. Pinça uma história, uma imagem, um movimento, para introduzir, mobilizar e encantar um grupo na trajetória de elaboração de um saber, rememorando o seu próprio encantamento com a aprendizagem.

³ A metáfora foi construída com base no conceito de andamento musical. Em música, o andamento é a velocidade que uma música é executada, sendo sinalizado na partitura por expressões em italiano.

É um profissional que sabe o momento de silenciar a palavra, a oratória, para falar com olhos compreensivos e ouvidos atentos. Tem a humildade para conceber o papel da ignorância no saber, a amorosidade para se comprometer com seus alunos e com seu próprio processo formativo (FREIRE, 2018).

O poder da palavra docência também está naquilo que não pode ser antecipado. Por isso, é importante abrir uma brecha, um lugar de sustentação da palavra docência no não saber manifesto na aula como encontro exigente, generoso e sempre inédito com o conhecimento.

Nota 3: A docência é um ofício que a pandemia de covid-19 atestou ser insubstituível.

3. A ESCOLA

Para definir a docência é impossível não se referir à escola. Retomo os espaços da escola para lembrar que o nosso lugar de ser professor é um local público. É onde as pessoas vão para aprenderem juntas e não se escolhem. Então, qualquer conteúdo que é posto na “roda” pelo professor é de todos os discentes. A escola coloca todos na mesma condição inicial: são estudantes.

Com base em Larrosa (2018, p. 26) compreendo que “o ofício [de ser professor] é inseparável do lugar onde é exercido”. Para Larrosa e Rechia (2018), a aula é um espaço e um tempo que deve ser cuidado, preparado. Um espaço solene que em um plano ideal transforma aluno em aluno e professor em professor.

Ao abordar a relação da aprendizagem com o espaço, Larrosa e Rechia (2018) enfatizam a sala de aula, o local onde prioritariamente a aula acontece, como uma cápsula atencional cuja disposição e organização espacial cuidadosa suscita no professor uma postura e uma gestualidade específicas. Essa ponderação é muito importante para refletirmos sobre a materialidade e presencialidade dos ritos da escola. O ensino remoto ao conduzir a sala de aula virtual para dentro das casas dos estudantes e professores tornou a espacialidade e a temporalidade da escola

fluida e dificultou a identificação dos “sinais” instituídos nos ritos escolares para gestão dos processos de aprendizagem. A aula deixou de ser uma cápsula atencional para concorrer com os barulhos da casa e das redes sociais conectadas em outra aba do mesmo aparelho no qual o estudante a acompanha. Os corpos que já eram esquecidos em muitas salas de aula ficaram ainda mais comprimidos em frente às telas de computador. Os corpos inquietos, cansados, atarefados, passaram a assistir às aulas na cama, no sofá ou em movimento realizando mais de uma atividade ao mesmo tempo. Perdeu-se o contato visual, pois nem todos dispõem de boa conexão de internet, câmera acoplada em seus dispositivos tecnológicos ou sentem-se confortáveis para abri-la; e, com isso, tornou-se comprometida uma das principais ferramentas do trabalho docente: o acompanhamento.

Sobretudo, tornou-se um desafio garantir a potência da aprendizagem como um ato social, coletivo. Ainda que as aulas síncronas nas turmas minimizem esse aspecto, não traduzem a extensão da vida compartilhada na escola na forma presencial. Me asseguro nessas convicções para justificar a sua razão de existência como inclusiva. Conforme Masschelein e Simons (2017):

A escola (como forma pedagógica) consiste, então, em uma associação de pessoas e coisas como um modo de lidar com, prestar atenção a, cuidar de alguma coisa - obter e estar em companhia - na qual este cuidado implica estruturalmente uma exposição. A escola neste sentido, isto é, como forma pedagógica, não está orientada para nem domesticada por uma utopia política, nem ainda por uma ideia normativa de pessoa, mas *é em si mesma* a materialização de uma crença utópica: *cada um pode aprender junto*. Essa crença não é, ao nosso ver, um tipo de objetivo ou alvo (projeto para o futuro), mas é o ponto de partida (MASSCHELEIN; SIMONS, 2017, p. 21, grifos dos autores).

Assim, a escola é um local de artesanaria constante das aprendizagens no coletivo para estudantes e professores. Aprender juntos é o ponto de partida, ou seja, o papel da escola se dá no tempo presente, o futuro ou porvir é a consequência desse investimento. Todos aprendem nas trocas e na construção coletiva

de alternativas aos desafios que se apresentam no cotidiano, compondo uma “comunidade de prática” (HAAS, 2020). “A comunidade de prática nasce a partir da identificação das questões que fomentam a coevolução do contexto educativo” (HAAS, 2020, p. 115). E, neste sentido, o termo acessibilidade curricular integra estas notas como uma problematização vivenciada nos cotidianos antes e durante a pandemia.

Nota 4: A escola é onde o particular se converte no comum.

4. ACESSIBILIDADE CURRICULAR

Como promover a acessibilidade curricular para os estudantes com deficiência⁴ e para todos?

Em textos anteriores faço a aposta pelo termo “acessibilidade curricular” ao invés do termo “adaptações curriculares”, embora reconheça o último de uso mais corrente dentro da literatura acadêmica (HAAS; BAPTISTA, 2015; HAAS, 2016; HAAS; BAPTISTA, 2016; HAAS, 2019; HAAS; SOZO, 2020).

Justifico o emprego do termo acessibilidade curricular na busca de alinhamento conceitual com os textos legais da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008; 2009; 2011; 2015). Também, como forma de deslocamento do entendimento das adaptações nos cotidianos como redução/simplificação dos conteúdos, práticas que destacam a deficiência dos estudantes e os isolam/distanciam de seus pares, realizando atividades sem nenhum vínculo com sua turma, o que é tão pandêmico quanto o distanciamento social provocado pela covid-19. Essas práticas dificultam, inclusive, a ação do próprio professor, à medida que as estratégias de diferenciação curricular centralizam no docente a gestão da aula.

⁴ Para referir-me ao grupo de sujeitos público alvo da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva optei pela nomeação “estudantes com deficiência” pois são aqueles que geralmente mais desafiam os cotidianos nos processos de inclusão escolar.

Compreendo a acessibilidade curricular como estratégias pedagógicas que favorecem o desenvolvimento e engajamento dos estudantes com deficiência no projeto pedagógico coletivo da turma aliando a devida atenção ao seu percurso individualizado. Portanto, uma ação pedagógica que fortalece a aprendizagem contextual no olhar criterioso e mútuo ao plano individual e coletivo e questiona as visões educacionais binárias baseadas na escolha de um caminho ou itinerário de “mão única”.

Ilustro a problematização e tentativa de produção de conhecimento sobre acessibilidade curricular com um movimento de pesquisa desenvolvido junto à Licenciatura em Matemática, no qual houve a aposta na sala de aula como lócus de formação docente, por meio de uma pesquisa-intervenção. O foco temático envolveu a construção da acessibilidade curricular em Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio da escola básica pública (HAAS, 2019).

Com a pandemia de covid-19 foi interrompida a interlocução e ação direta nas escolas. Então, ao longo dos anos de 2020-2021 revisitou-se os materiais pedagógicos elaborados a fim de produzir memória, “documentação pedagógica” (DAHLBERG, 2016), capazes de fomentar reflexões na formação inicial e continuada docente e buscou-se uma conexão com as linguagens digitais evidenciadas no ensino remoto por meio da produção de vídeos.

Compreendo a necessidade da pesquisa científica contemplar e reconhecer outras formas de sistematização do conhecimento que possam ir além das já legitimadas pela academia, haja vista que essas retratam a supremacia da cultura escrita (publicações de artigos, monografias, etc.).

Portanto, com apoio das bolsistas de iniciação científica atuantes no projeto, acadêmicas da Licenciatura em Matemática, alguns momentos vivenciados e refletidos na pesquisa-intervenção foram transformados em uma série de três vídeos, nomeados como “Oficinas Inclusivas de Matemática na Escola Básica” (SOZO; RODRIGUES; HAAS, 2021a; 2021b; 2021c). O primeiro vídeo contempla a apresentação da intervenção quanto às suas bases e

organização pedagógica. O segundo e o terceiro vídeo, consecutivamente, narram situações da pesquisa em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental e de 1º ano do Ensino Médio em escolas públicas, previamente identificadas nos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017) como sendo aquelas que possuíam maior quantitativo de matrículas de estudantes com deficiência nas etapas de ensino correspondentes.

Os vídeos são produções caseiras, realizadas pelas bolsistas em suas casas, cujo diferencial está na possibilidade de contemplar o singelo, o detalhe do vivido e sentido de um modo que nem sempre cabe na formalidade do texto acadêmico. Além disso, reconhecem o protagonismo das acadêmicas em formação inicial docente na trajetória de construção da pesquisa.

Entendo que esta documentação (e de outras ações de um modo geral) podem instigar reflexões sobre as práticas pedagógicas inclusivas como aquelas que se inscrevem na busca contínua por fomentar melhores condições para que todos os estudantes aprendam juntos.

Na sequência, sistematizo os aprendizados dessa pesquisa-intervenção à concepção de acessibilidade curricular na forma de premissas e busco contemplar os aprendizados mais recentes, ainda em elaboração, a partir da pandemia de covid-19. O conjunto dessas premissas estão exemplificadas nas estratégias desenvolvidas e documentadas nos vídeos, sendo que sugiro ao leitor interessado no assunto assisti-los como material complementar a este texto.

4.1 PREMISSAS À ACESSIBILIDADE CURRICULAR E À COEVOLUÇÃO DA ESCOLA

- *O tempo da aula deve instalar o estudante em um “presente rigorosamente indicativo”* (PENNAC, 2008, p. 163).

Tomo este termo emprestado de Daniel Pennac para afirmar que o passado dos discentes é muitas vezes para o professor uma marca de impossibilidade, comprometendo o futuro e anulando as

possibilidades do presente. Assim, quando a aula inicia o histórico anterior do estudante no que se refere às suas dificuldades precisa ser ignorado. O professor bem intencionado, adepto de uma leitura linear e sequencial do currículo tende a pensar que precisa retomar o tempo perdido desse estudante e lhe “regredir” dois, três anos escolares ou mais no que se refere ao acesso aos conteúdos, diferenciando sua proposta pedagógica dos demais estudantes. Ocorre que essa leitura de currículo como “corrida” antecipa o fracasso do estudante, pois ele sempre estará à margem do seu grupo de referência ou no tempo do passado. Desse modo, percebo uma desvalorização do tempo como dispositivo pedagógico:

O tempo, como dispositivo pedagógico, é marginalizado em suas múltiplas e simultâneas dimensões narrativas no percurso escolar dos estudantes com deficiência na medida em que sua suposta abreviação ou seu contínuo alargamento cristalizam a incapacidade dos sujeitos. O currículo escolar, expresso no planejamento didático que dá ênfase aos objetivos, conteúdos e processos mentais como ferramentas de aprendizagem e nas relações sociais cotidianas, lança, continuamente, para um momento futuro, os aprendizados que deveriam ser alvo de investimento no presente. Tais práticas pedagógicas não auxiliam a potencializar a comunicação entre os caminhos didáticos – acessíveis e exigentes - e os itinerários pessoais de aprendizagem (HAAS, 2016, p. 185).

O tempo pedagógico diverge do tempo cronológico. Ele está comprometido com as dimensões do viver e do aprender como indissociáveis e modula-se nas estratégias que possam sustentar a individualização do percurso de aprendizagem sem isolar o sujeito do projeto pedagógico coletivo.

Os estudos sobre currículo têm trazido contribuições importantes para esse debate desde a disseminação de suas teorias críticas e pós-críticas. Moreira (2010) explica que os estudos sobre currículo no Brasil têm privilegiado as discussões sobre conhecimento escolar e cultura. O autor interpela a pensar que as formas analíticas do currículo devem privilegiar os processos escolares, interrogando-se sobre a formação de novas identidades, sobre a aprendizagem dos conhecimentos sistematizados e quanto

à capacidade de viver e conviver em sociedades plurais, nas quais as relações de poder que sustentam diferenças, preconceitos, estereótipos possam ser persistentemente desestabilizadas.

Assim, a construção do currículo precisa ser vista como uma “arte”, devido ao grau de intuição, criatividade, compreensão situacional e julgamento crítico e prático que envolve o trabalho dos educadores, afastando o caráter prescritivo (MCKERNAN, 2009). Amparo-me na descrição do currículo como um artefato histórico e cultural, logo, como um território circunscrito em um em espaço-tempo, no qual os agentes escolares são convocados a pensarem a produção de diferenças, compreendendo que essa abordagem ampla e contextual está alinhada aos processos escolares inclusivos. Divirjo da leitura de um currículo prescritivo aos estudantes com deficiência, pois não é possível antever até onde um sujeito é capaz de se desenvolver e aprender, mas é possível lhe oferecer desafios cognitivos variados, orquestrando as condições favoráveis para que ele tenha a oportunidade de desenvolvimento e aprendizagem no tempo do presente.

- Valorização dos pontos de apoios para auxiliar o estudante a se desenvolver e se vincular ao aprendizado do conteúdo.

“O que se pode esperar, o que se deve procurar é, em primeiro lugar, um ponto de apoio no sujeito, mesmo o mais sutil, um ponto ao qual articular um aporte, onde instalar um mecanismo para ajudar o sujeito a crescer” (MEIRIEU, 1998, p. 41).

Neste sentido, observo que o profundo domínio do professor do conhecimento de sua área, desde sua gênese e não apenas do ponto de vista de seus resultados favorece a identificação dos “pontos de apoio”. Refiro-me ao entendimento por parte do docente da problematização histórica ou das circunstâncias do cotidiano que geraram a necessidade de elaboração de determinada fórmula matemática, por exemplo. O conhecimento histórico não se limita a fatos pontuais, como datas e nomes do seu autor ou criador. Envolve o entendimento das relações contextuais

operadas na sistematização do conteúdo até o seu *status* como conhecimento científico, sendo capaz de justificar a sua relevância para compor o currículo escolar.

Reconhecer o conhecimento como histórico e provisório também instiga a superação da dicotomia entre conhecimento científico e cotidiano em uma relação de interdependência entre os saberes. Santos (2008, p. 88) alega que “a ciência pós-moderna sabe que nenhuma forma de conhecimento é, em si mesma, racional; só a configuração de todas elas é racional”. Analiso que em grande parte as dificuldades de compreensão de um grupo de sujeitos com deficiência estão vinculadas ao rigor científico na exposição do conhecimento, ao passo que mostram-se capazes de compreender e construir conhecimentos próximos do cotidiano. Assim, tratar essas duas dimensões de conhecer como igualmente válidas em uma relação de horizontalidade pode corroborar para que esses estudantes sejam vistos como sujeitos de aprendizagem. Para Santos (2008) o papel do conhecimento científico é ensinar a viver e traduzir-se em um “saber prático”.

- A gestão da sala de aula por meio do trabalho cooperativo/colaborativo.

A sala de aula estruturada a partir dos grupos de trabalho como possibilidade de elaboração das atividades de modo coletivo favorece o aprendizado entre os pares. Ao docente cabe conduzir e orientar o trabalho no grupo para que a divisão das tarefas seja de modo “equilibrado” comprometendo a todos individualmente. O surgimento de lideranças entre os estudantes é um processo social espontâneo e que precisa ser mediado para que não ocorra a centralização das tarefas em alguns integrantes do grupo, a fim de que os pontos de vista individuais sejam respeitados e que a distribuição das atividades contemple o confronto entre as potencialidades e as necessidades de aprendizagem de cada um/a. O grupo de trabalho permite a vivência de um conteúdo ético necessário acerca do respeito à alteridade e da ação coletiva organizada para um bem e objetivo comum.

Na sala de aula onde há a presença de estudantes com deficiência a ação colaborativa ou cooperativa entre os pares otimiza a gestão dos

processos de aprendizagem, pois esta deixa de ser centralizada no professor para ser compartilhada com os estudantes.

Outra faceta do trabalho colaborativo envolve a necessária articulação entre os profissionais da educação para os processos escolares inclusivos. Se por um lado, a pandemia distanciou os estudantes da possibilidade de aprenderem juntos, por outro, alguns relatos das práticas docentes nos indicam que a pandemia exigiu a proximidade entre os profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e do ensino comum com o propósito de vincular os estudantes com deficiência ao ensino remoto. Essa articulação deve ser um dos aprendizados da pandemia a prevalecer no retorno à modalidade presencial. Faz-se necessário tornar o AEE próximo ao debate sobre currículo para a garantia da participação e aproveitamento dos estudantes com deficiência nos processos de aprendizagem (HAAS, 2016).

- Diferenciação simultânea de estratégias e de seus níveis de complexidade e não necessariamente de conteúdos.

A organização das equipes de trabalho em aula favorece a diferenciação simultânea de estratégias em respeito aos níveis de desenvolvimento dos estudantes. Aponto a relevância do docente primar por organizações didáticas que permitam mobilidade ao estudante, a fim de que ele possa em alguns momentos se sentir seguro, capaz de realizar o proposto de modo independente e autônomo; por vezes, inseguro, desestabilizado, realizando a tarefa com apoio do professor e de seus pares. Favorece para o entendimento desta premissa o construto de zona de desenvolvimento proximal de Lev Vygotsky (Rússia, 1896-1934). Pontecorvo (2005) aborda as contribuições de Vygotsky para a educação explicando que para o psicólogo as relações sociais são primárias na constituição das funções psíquicas. Afirma ainda que a prioridade dos processos sociais em relação aos indivíduos se manifesta nas crianças durante as interações com os adultos ou

pares mais competentes a partir da zona de desenvolvimento proximal. Por zona de desenvolvimento proximal a autora define:

[...] aquela área de funcionamento psicológico em que é possível para o sujeito realizar algo, desde que conte com o auxílio de outra pessoa e, portanto, com uma forma de interação e de regulação que sustenta e ativa as funções que ainda não operam sozinhas, mas que necessitam do auxílio externo (PONTECORVO, 2005, p. 05).

Portanto, o bom ensino ao identificar a zona de desenvolvimento real do estudante atua na sua zona de desenvolvimento potencial construindo intervenções capazes de apoiá-lo a desenvolver uma “nova zona”. Neste sentido, a elaboração de estratégias alternando os seus níveis de complexidade em coerência às zonas de desenvolvimento dos estudantes pode ser um aspecto favorecedor da acessibilidade curricular do ponto de vista dos processos cognitivos e emocionais ou afetivos envolvidos na aprendizagem.

- *Tradução dos conteúdos em diferentes linguagens e metáforas.*

Envolve a pluralidade metodológica e a transposição didática por meio de diferentes formas de representação do conhecimento que suscitem a utilização e o desenvolvimento de um repertório de habilidades, inteligências ou potencialidades à sua compreensão igualmente distintas. Observo que tradicionalmente um conteúdo de determinada área do saber é explorado a partir das habilidades de seu próprio domínio linguístico, não havendo espaço para que o estudante explore e relacione habilidades desenvolvidas em outros campos do saber.

Howard Gardner (2012) é o responsável por identificar um conjunto amplo de inteligências como “potenciais biopsicológicos” da espécie humana que suscitam implicações à ação docente. Ao tratar as inteligências como a capacidade humana para resolver problemas afirma que “a cultura circundante desempenha um papel predominante na determinação do grau em que o potencial

intelectual de um indivíduo é realizado” (GARDNER, 2012, p. 31). Ele também sustenta que quando um estudante tem uma dificuldade de compreensão de um conteúdo dentro do seu domínio linguístico, o professor pode encontrar uma rota alternativa por meio da tradução ou metáfora deste conteúdo apoiado em habilidades mais exploradas em outros domínios linguísticos. Por exemplo: explorar um conteúdo matemático a partir de uma metáfora espacial ou corporal-cinestésica. “Dessa maneira o aluno tem uma rota secundária para a solução do problema, talvez através do meio de uma inteligência que é relativamente forte nele” (GARDNER, 2012, p. 35).

Há muitas questões implicadas no tratamento a esta premissa como favorecedora da acessibilidade curricular e que mereceriam maior aprofundamento. Uma delas envolve a problematização da formação inicial docente para as áreas curriculares centrada no conteúdo e na sua abordagem desvinculada dos processos mentais favorecedores do seu aprendizado. Ao focar especificamente nos conteúdos com fim em si mesmo, o professor tem dificuldade de articular habilidades mentais fora do domínio linguístico na sua tradução. Santos (2008) instiga a transgressão metodológica:

Cada método é uma linguagem e a realidade responde na língua em que é perguntada. Só uma constelação de métodos pode captar o silêncio que persiste entre cada língua que pergunta. Numa fase de revolução científica como a que atravessamos, essa pluralidade de métodos só é possível mediante transgressão metodológica. Sendo certo que cada método só esclarece o que lhe convém e quando esclarece fá-lo sem surpresas de maior, a inovação científica consiste em inventar contextos persuasivos que conduzam à aplicação dos métodos fora do seu habitat natural (SANTOS, 2008, p.77).

A título de identificar os aprendizados da pandemia envolvendo o tópico em discussão, penso que no contexto do ensino remoto as linguagens digitais, ainda exploradas de modo marginal na modalidade presencial, incorporaram definitivamente um saber à docência que pode ser aprofundado como tradução dos conteúdos em todos os domínios linguísticos ou áreas de conhecimento no retorno à

modalidade presencial. Com a devida ressalva para não fetichizar o papel dessas ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem, compreendo que elas podem auxiliar a revisar as nossas formas tradicionais de sistematização do conhecimento.

- *Documentar, registrar, produzir memória das práticas pedagógicas.*

A história da educação registra muitas referências de educadores que escreveram suas experiências e incentivaram os registros da prática pedagógica. Para instigar um itinerário de estudo, cito Celestin Freinet (França, 1896-1966), Janusz Korczak (Polônia, 1878-1942), Loris Malaguzzi (Itália, 1920-1994) como educadores provocativos de um pensamento educacional revolucionário à época que viveram e que permanece bastante atual.

Venho me dedicando ao estudo do dispositivo da documentação pedagógica como uma atitude (DAHLBERG, 2016) que faz parte do ofício de ser professor e envolve reconhecer o banal, o cotidiano como a obra de arte do fazer docente. Para Larrosa e Rechia (2018), ser professor implica em reconhecer-se naquilo que o ofício tem de íntimo e cotidiano: “[...] de algo que se faz a cada dia (e não em momentos especiais) e de um modo sempre menor, com gestos mínimos, modestos, quase despercebidos, sem espetáculos nem artifícios” (LARROSA; RECHIA, 2018, p. 320).

Assim, registrar, documentar é um modo de dar destaque à potência da docência que envolve o planejamento dos detalhes mínimos aliada à tomada de decisões cotidianas na gestão dos imprevistos e no acolhimento às necessidades dos estudantes. Suas anotações geram autoanálise, autoformação, redimensionamento do planejamento e dos caminhos pedagógicos traçados, “autopoiese” (MATURANA; VARELA, 2001). É uma atitude pedagógica e política, pois ao produzir registro o docente atesta a importância da sua ação e intervenção no cotidiano; torna público o seu trabalho e legitima o seu lugar de fala. Desse modo, confronta com a palavra, seu principal instrumento de trabalho, um fenômeno cada vez mais latente na sociedade do conhecimento em

rede do século XXI: o surgimento dos "pseudo intelectuais das redes sociais", ou seja, pessoas que se consideram capazes de falar sobre o papel do professor (ou de outros profissionais) sem terem a formação e a experiência no ofício.

Considero importante retomar um aspecto já abordado de certa forma neste texto quanto às formas de registro. A documentação pedagógica não precisa ser necessariamente pela via do texto escrito. Reduzir os registros à cultura escrita talvez seja o principal obstáculo para que o professor não consiga nos tempos imediatistas da escola cumprir com esse propósito. Além disso, outras formas de registro (gravações de áudio, vídeos, fotografias) podem suscitar novas possibilidades de leitura e análise da docência.

Ao discutir os aspectos teórico-metodológicos implicados na pesquisa com os cotidianos, Alves (2010) revela suas preocupações com a abordagem ético-estética da pesquisa, ou seja, com a forma de lapidar os conhecimentos, sentidos e significados que emergem do cotidiano vivenciado e aborda o papel da narrativa oral como ferramenta do cientista. Embora a interlocução da autora seja dirigida prioritariamente às pesquisas realizadas na academia, entendo que sua fala se adequa ao professor pesquisador de sua própria prática pela via da documentação pedagógica. Ao criticar a hegemonia da linguagem escrita como ferramenta do cientista, a autora sintetiza essa preocupação da seguinte forma: "É esse desafio que nós que trabalhamos nas pesquisas nos \dos\ com os cotidianos entendemos ser preciso enfrentar, tanto na compreensão do que nos é dito, como os modos de escrever esses "ditos" (ALVES, 2010, p. 78).

Nota 5: A acessibilidade curricular sustenta-se em caminhos pedagógicos plurais percorridos na escola como lugar de aprender junto.

5. "PARA ADIAR O FIM DO MUNDO" (AILTON KRENAK)

A minha provocação sobre adiar o fim do mundo é sempre poder contar mais uma história. Se pudermos fazer isso, estaremos adiando o fim. É importante viver a experiência da nossa própria circulação pelo mundo, não como uma metáfora, mas como fricção, poder contar uns com os outros. [...]

Vocês podem ter certeza que isso me dá o maior gás para esticar o início do fim do mundo que se apresenta (KRENAK, 2019, p. 26).

As ideias apresentadas neste texto tiveram o propósito de constituir-se força, resistência, acolhimento e cumplicidade aos professores incansáveis da Educação Básica, especialmente da escola pública, pela dedicação comprometida ao ofício mediante dificuldades de toda ordem agravadas durante a pandemia de covid-19. Também objetivaram compor um “texto manifesto” da importância da escola enquanto local do público e do comum para a continuidade do mundo. Krenak (2019) nos faz o alerta para seguirmos contando nossas histórias e compartilhando nossas experiências de mundo uns com os outros. A escola abarca essa possibilidade; ela não garante a renovação do mundo, mas colabora para adiar o seu fim.

Para Larrosa e Rechia (2018): “O que está em crise, e com certeza em estado terminal é a transmissão e a renovação do mundo comum. Mais ainda: o que está em crise é a existência de um mundo comum que pudesse ser transmitido e renovado.” (LARROSA; RECHIA, 2018, p. 150). Larrosa e Rechia (2018) indicam o deslocamento pedagógico da ideia individual de transformação do sujeito à ideia de atenção ao mundo. Alegam que o que está se desvanecendo nas instituições educacionais contemporâneas não é o sujeito, mas o mundo comum e compartilhado. Penso que as ponderações dos autores renovam o compromisso docente com as dimensões mutuamente individual e coletiva da acessibilidade curricular a partir das premissas discutidas neste texto.

As premissas elaboradas podem ser sintetizadas na indissociabilidade entre teoria e prática docente, pois amparam-se na necessidade de produzir uma teoria prática que possa reafirmar a responsabilidade da docência com a educabilidade de todos. Entendo que antecede as premissas na defesa da escola, da docência e da acessibilidade curricular como dimensão indispensável do trabalho docente a compreensão ética da diferença do outro como potência e não como falta, incapacidade, tornando a tarefa ainda mais complexa. Conforme Tiburi (2014, p.

11) "ética não é uma substância, mas um processo", logo, não pode ser ensinado em um programa de formação. A própria palavra tem um limite para falar sobre ética, uma vez que ela é própria do campo da ação, onde teoria e prática se unem como cotidiano, em cada gesto do dia a dia. Aposto no espaço público e comum da escola para produzir a sensibilização necessária às mudanças nas narrativas acerca das possibilidades dos sujeitos.

Dentre os aprendizados da pandemia de covid-19 à coevolução dos sistemas educacionais, reforço o papel da docência para atuar mediante às mudanças e às incertezas (IMBERNÓN, 2011). A instituição escolar e a profissão docente desenvolvem-se em um contexto marcado por alterações vertiginosas nas formas de produção de conhecimento científico, nos modos de organização da vida em sociedade a partir dos meios de comunicação, das tecnologias e, também por meio de crises, como a vivenciada na pandemia. Esse quadro de instabilidade próprio da "organização dos seres vivos" (MATURANA; VARELA, 2001) reforça a necessidade da docência entender e suportar a sua impotência ou impossibilidade de controle total do processo educativo, elaborando coletivamente cada desafio como experiência formativa.

Ainda, como aprendizado à escola reiterado na pandemia covid-19 destaco a compreensão do currículo acompanhando os fluxos da vida. É interessante observarmos que na urgência por organizar práticas e tempos de estudos que pudessem ser atrativos e vincular os estudantes ao ensino remoto, os professores passaram a analisar com mais critério o que é conteúdo básico e complementar, a partir da proposta pedagógica de seu componente curricular. Neste sentido passaram a eleger conteúdos estruturantes às aprendizagens. Penso que esse olhar é indispensável nos processos escolares inclusivos:

[...] necessitamos olhar para as programações dos conteúdos didáticos com mais autoridade pedagógica, identificando para todos os alunos (e não apenas para os estudantes público-alvo da educação especial), quais conteúdos são núcleos estruturantes de outras aprendizagens e quais conteúdos são acessórios e complementares, sem desconsiderar o fato de

que, historicamente, a escola tem colocado os estudantes em posição de depositários de informações de curto prazo (HAAS, 2016, p. 130).

Na tessitura deste texto esteve em evidência os saberes pedagógicos de diferentes épocas e autores sobre a docência, almejando renovar por intermédio da escola o compromisso ético com a inclusão escolar como garantia de acesso ao conhecimento para todos. Assim, por trás daqueles que hoje reconhecemos como grandes nomes ou autoridades pedagógicas capazes de fortalecer nossas teorias práticas sobre a escola, houve um docente comprometido com as demandas de seu tempo e capaz de operar as mudanças nas urgências e nas incertezas. Em caráter de finalização provisória e de coerência ao anúncio de uma escrita que possa ser força, destaco um apontamento do educador Janusz Korczak (1997) publicado pela primeira vez em 1920. Suas palavras seculares mostram a esperança, a experiência como a repetição criativa e criadora e a flexibilidade como características inerentes à docência. Além disso, abordam o compromisso pedagógico com o tempo presente como uma faceta inegociável da ação docente:

Que nenhuma opinião seja uma convicção absoluta, imutável. Que o dia de hoje seja sempre uma passagem feita da soma das experiências de ontem, enriquecida das experiências de amanhã. Somente com essa condição nosso trabalho nunca será monótono nem sem esperança (KORCZAK, 1997, p. 21).

Nota de fim: Na docência à acessibilidade curricular a escola age para a continuidade do mundo como um lugar de todos os seres vivos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda Guimarães. Sobre as razões das pesquisas nos/dos/com os cotidianos. *In*: GARCIA, Regina Oliveira (org.) **Diálogos cotidianos**. 1. ed. Petrópolis e Rio de Janeiro: DP et Alii, FAPERJ, 2010, p. 67-82.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009** – Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Promulga a Convenção Internacional sobre o Direito das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 04 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei de Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm. Acesso em: 04 mar. 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC), 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

DAHLBERG, Gunilla. Documentação pedagógica: uma prática para a negociação e a democracia. *In*: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George (org.). **As cem linguagens da criança**: a experiência de Reggio Emilia em transformação. 3. ed. Porto Alegre: Penso, v. 2, 2016, p. 229-234.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Tradução Maria Adriana Veríssimo Veronese. [reimpr.] Porto Alegre: Artmed, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 57. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2018.

HAAS, Clarissa; BAPTISTA, Claudio Roberto. Currículo e Educação Especial: uma relação de (re) invenção necessária a

partir das imagens-narrativas dos cotidianos escolares. *In*: Reunião Anual da Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), 37., 2015. **Anais [...] Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015.** Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/trabalho-gt15-4199.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2021.

HAAS, Clarissa; BAPTISTA, Claudio Roberto. Educação Especial, currículo e Atendimento Educacional Especializado: memória e documentação dos dispositivos pedagógicos para inclusão escolar no Brasil. *In*: CHAVES, Vera Lucia Jacob; SOUZA, Elizeu Clementino (orgs.). **Documentação, memória e história da Educação no Brasil: Educação Especial, questões étnico-raciais e de gênero.** 1. ed. Santa Catarina: Gráfica Copiart, v. 2, 2016, p. 117-136.

HAAS, Clarissa. "**Isto é um jogo**": imagens-narrativas do currículo, tempo e trajetórias escolares de estudantes com deficiência. 2016. 217f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/153024>. Acesso em: 11 maio 2021.

HAAS, Clarissa. A docência e a ação pedagógica nos processos escolares inclusivos: uma aula de matemática nos anos finais do ensino fundamental com a presença de estudantes com deficiência intelectual. *In*: Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), 39., 2019. **Anais [...] Niterói, RJ: UFF, 2019.** Disponível em: http://39.reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/sites/3/trabalhos/4933-TEXTO_PROPOSTA_COMPLETO.pdf. Acesso em: 01 maio 2021.

HAAS, Clarissa; SOZO, Carolina Mross. Políticas e práticas pedagógicas de educação inclusiva no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS): em foco o papel do núcleo de acessibilidade. **Revista Educação Especial em Debate**, Espírito Santo, v. 5, n. 10, p. 52-72, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/32150>. Acesso em: 16 abr. 2021.

HAAS, Clarissa. Caminhos pedagógicos em jogo: por uma escola capaz de “aprender a aprender” sua natureza inclusiva. *In*: TEZZARI, Mauren Lúcia *et al.* **Docência e inclusão escolar**: percursos de formação e pesquisa. Marília: ABPEE, 2020, p. 99-116. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/214582>. Acesso em: 10 maio 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo Escolar**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 25 abr. 2021.

KRENAK, Ailton. **Ideias Para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KORCZAK, Janusz. **Como amar uma criança**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

LARROSA, Jorge; RECHIA, Karen. **P de professor**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018.

LARROSA, Jorge. **Esperando não se sabe o quê**: Sobre o ofício de ser professor. Tradução Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. A língua da escola: alienante ou emancipadora? *In*: LARROSA, Jorge (org.) **Elogio da escola**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017, p. 19-40.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. Tradução Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MEIRIEU, Philippe. **Aprender... sim, mas como?** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MEIRIEU, Philippe. **Cartas para um jovem professor**. Porto Alegre: Artmed, 2006

- MCKERNAN, James. **Currículo & Imaginação: Teoria do processo, pedagogia e pesquisa-ação**. Tradução Gisele Klein. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- MOREIRA, Antônio Flávio. Conhecimento escolar, cultura e identidade nacional: desafios para o currículo. *In*: GARCIA, Regina Leite (org.) **Diálogos cotidianos**. Petrópolis e Rio de Janeiro: DP et Alíii, FAPERJ, 2010, p. 47-66.
- MOSÉ, Viviane. **Toda palavra**. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- PENNAC, Daniel. **Diário de escola**. 1. ed. São Paulo: Rocco, 2008.
- PONTECORVO, Clotilde. A contribuição da perspectiva vygotskiana à psicologia da educação. *In*: PONTECORVO, Clotilde; AJELLO, Anna Maria; ZUCCHERMAGLIO, Cristina. **Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola**. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 15-30.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- SOZO, Carolina Mross; RODRIGUES, Eduarda Andréia Pedron; HAAS, Clarissa. **Oficinas Inclusivas de Matemática na Escola Básica**. YouTube. 2021a. Disponível em: <https://youtu.be/8SaZOjc8RbA>. Acesso em: 20 maio 2021. 12:34:00.
- SOZO, Carolina Mross; RODRIGUES, Eduarda Andréia Pedron; HAAS, Clarissa. **Oficinas inclusivas de Matemática na Escola Básica - Ensino Fundamental**. You Tube. 2021b. Disponível em: <https://youtu.be/gmQTKRDGCMl>. Acesso em: 20 maio 2021.10:39:00.
- SOZO, Carolina Mross; RODRIGUES, Eduarda Andréia Pedron; HAAS, Clarissa. **Oficinas Inclusivas de Matemática na Escola Básica – Ensino Médio**. YouTube. 2021c. Disponível em: <https://youtu.be/lwu-EIUayxc>. Acesso em 20 maio 2021. 14:49:00.
- TIBURI, Marcia. **Filosofia prática: ética, vida cotidiana, vida virtual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

POSFÁCIO

ESTATÍSTICAS EDUCACIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E TRAJETÓRIAS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA¹ (BRASIL, RIO GRANDE DO SUL, CAXIAS DO SUL)

Carolina Mross Sozo

Clarissa Haas

Eduarda Andréia Pedron Rodrigues

IFRS - Campus Caxias do Sul

Nossas pesquisas realizadas no âmbito dos projetos de pesquisa “Formação inicial docente e ação pedagógica nos processos escolares inclusivos” (vigência maio de 2017 a agosto de 2020) e “Memória pedagógica sobre os processos escolares inclusivos: documentar para comunicar e incluir” (maio de 2019 - atual) tratam as estatísticas educacionais como um instrumento importante para o mapeamento das trajetórias dos estudantes com deficiência e para análise da implementação da Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva nos cotidianos. Em nossas publicações anteriores, compartilhamos os efeitos do investimento nas estatísticas à compreensão do campo de pesquisa (HAAS; SILVA; FERRARO, 2017; HAAS; DELEVATI, 2018; SOZO; HAAS, 2019).

¹ Os “estudantes com deficiência” somam o maior número de matrículas dentre o público-alvo da educação especial. Logo, utilizamos essa nomeação para nos referirmos ao público-alvo. Nas tabelas consta a nomenclatura Necessidades Educativas Especiais (NEE) em consonância com a nomeação utilizada pelo Censo Escolar da Educação Básica.

Portanto, reunimos uma sinopse das principais estatísticas elaboradas com base nos microdados² do Censo Escolar da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) sobre os contextos nacional (Brasil), estadual (Rio Grande do Sul - RS) e municipal (Caxias do Sul) ao longo da vigência dos projetos.

Nosso objetivo em compartilhar esses dados na forma de gráficos e tabelas é que eles possam servir de instrumento de pesquisa e de avaliação das políticas educacionais para outros pesquisadores da área da Educação e da Educação Especial e para as redes de ensino contempladas nas análises. Desse modo, esta compilação não esgota as possibilidades de interpretação dos dados estatísticos sistematizados.

Também é nosso intuito publicizar o método de acesso aos microdados da Educação Básica como um caminho de pesquisa no campo das ciências humanas. Para isso, organizamos um vídeo que contempla o passo a passo quanto à elaboração de estudos estatísticos a partir dos microdados da Educação Básica, disponibilizando seu acesso público como material complementar a presente sinopse (SOZO; HAAS, 2021).

² “Os microdados do Inep se constituem no menor nível de desagregação de dados recolhidos por suas pesquisas estatísticas, avaliações e exames” (INEP, 2021a). São os dados oficiais da educação brasileira, podendo ser analisados por meio de *softwares* de estatísticas, como o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Cotidianos de Inclusão Escolar na Educação Básica e Profissional:
a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica

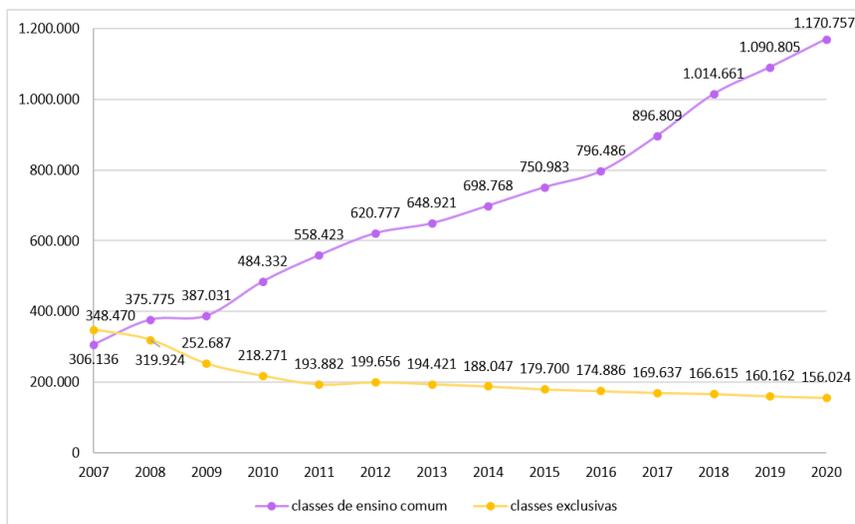


Gráfico 1: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial nas classes de ensino comum e nas classes exclusivas de Educação Especial - Educação Básica, em âmbito nacional (Brasil) de 2007 a 2020

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020).

O mapeamento das matrículas ao longo de 14 anos permite observar a trajetória crescente de inclusão escolar no Brasil. Até 2007 as matrículas dos estudantes com deficiência eram em maior número nas escolas e classes especiais. A partir de 2008, coincidindo com o ano de publicação do documento orientador da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), os dados apontam o cruzamento das linhas evidenciando um aumento expressivo nas matrículas no ensino comum ao longo dos anos em análise.

Nos últimos dois anos observamos pouca variação nas matrículas nos dois contextos, apontando uma certa estabilização das matrículas. Vê-se que a linha das matrículas do ensino comum desenha um movimento crescente com saltos significativos ao passo que a linha das matrículas das classes exclusivas da Educação Especial mantém seu decréscimo em proporções menores. Essa

leitura permanece em âmbito estadual (RS) e municipal (Caxias do Sul, RS), veja os gráficos 2 e 3.

Ao analisarmos a ampliação das matrículas nas classes de ensino comum no cenário nacional ao longo de 2007 a 2020 é possível afirmar que as mesmas tiveram um aumento de 282,43% ou, um aumento de, aproximadamente, 2,8 vezes do valor inicial. Ao passo que as classes exclusivas no mesmo intervalo temporal tiveram um decréscimo de 55,23%.

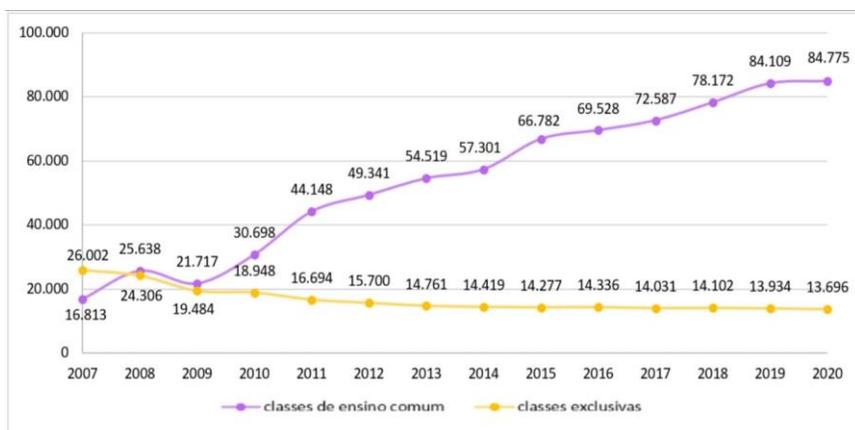


Gráfico 2: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial nas classes de ensino comum e nas classes exclusivas de Educação Especial em âmbito estadual (Rio Grande do Sul - RS), de 2007 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020).

De 2007 a 2020, as matrículas nas classes de ensino comum no RS tiveram um aumento de 404,22% ou, aproximadamente, 4 vezes mais do valor inicial, enquanto que as matrículas nas classes exclusivas de Educação Especial tiveram um decréscimo de 47,33%

Cotidianos de Inclusão Escolar na Educação Básica e Profissional:
a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica

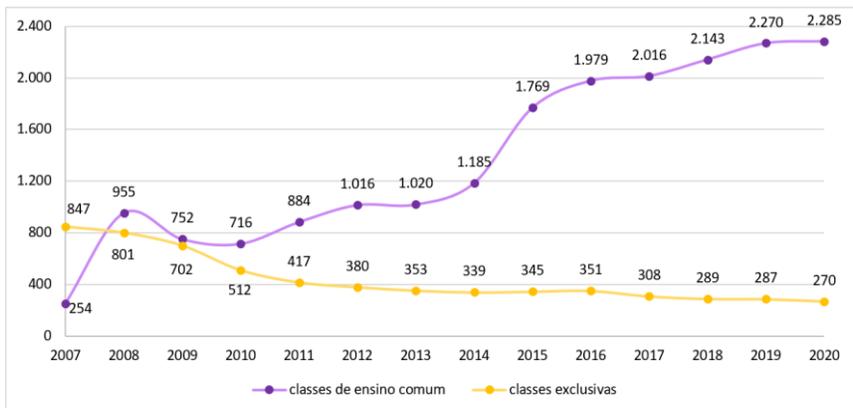


Gráfico 3: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial nas classes de ensino comum e nas classes exclusivas de Educação Especial em âmbito municipal (Caxias do Sul - RS), de 2007 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020).

De 2007 a 2020, as matrículas nas classes de ensino comum em Caxias do Sul tiveram um aumento de 799,61%, o que representa 8 vezes mais do que o valor inicial, enquanto que as matrículas nas classes exclusivas tiveram um decréscimo de 68,12%.

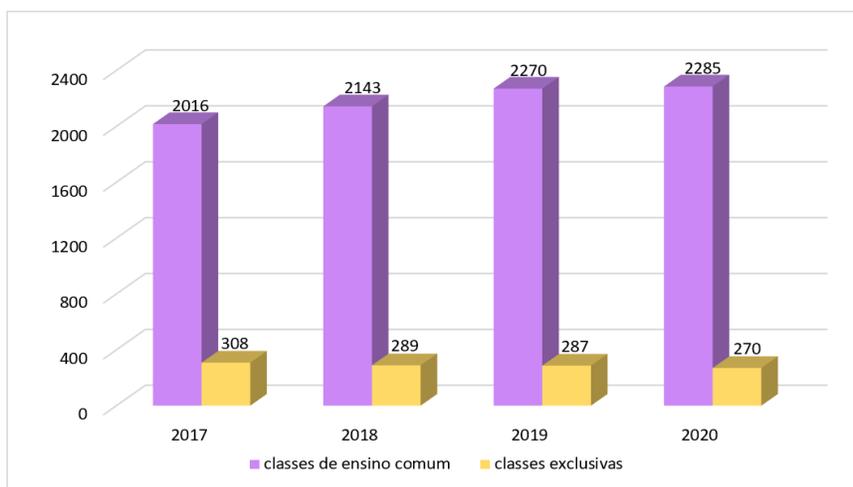


Gráfico 4: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial nas classes de ensino comum e nas classes exclusivas de Educação Especial em âmbito municipal (Caxias do Sul - RS), de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Os Gráficos 4 a 7 trazem dados sobre o cenário municipal de Caxias do Sul. Mostram a concentração de matrículas dos estudantes público-alvo da Educação Especial nas classes de ensino comum, na rede pública de ensino, prevalecendo as matrículas dos anos finais do Ensino Fundamental na rede municipal e as dos estudantes do Ensino Médio na rede estadual de Caxias do Sul. Também indicam a concentração maior de matrículas nos anos finais do Ensino Fundamental em relação ao Ensino Médio.

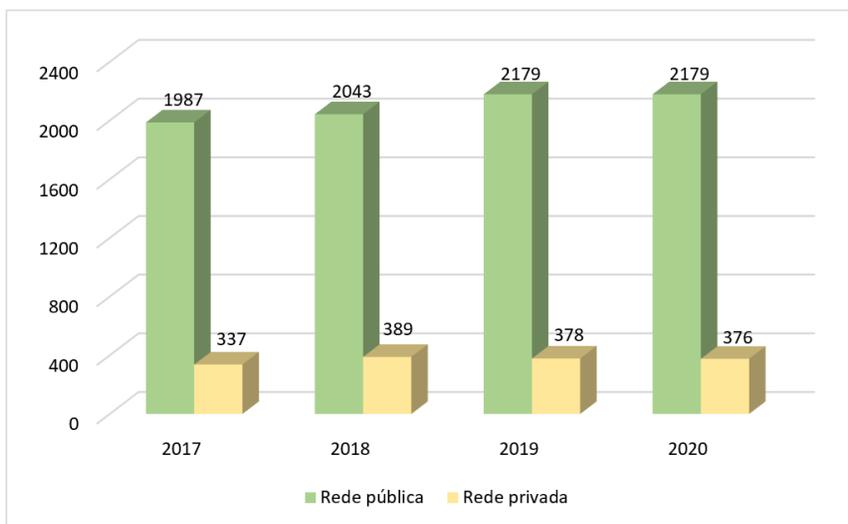


Gráfico 5: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial na rede pública e privada em âmbito municipal (Caxias do Sul - RS), de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Os gráficos 2 a 5 contabilizam as seguintes matrículas da educação básica: Educação Infantil (Creche, Pré-escola), Ensino

Fundamental, Ensino Médio, Ensino Médio Técnico e Ensino Médio Normal/Magistério.

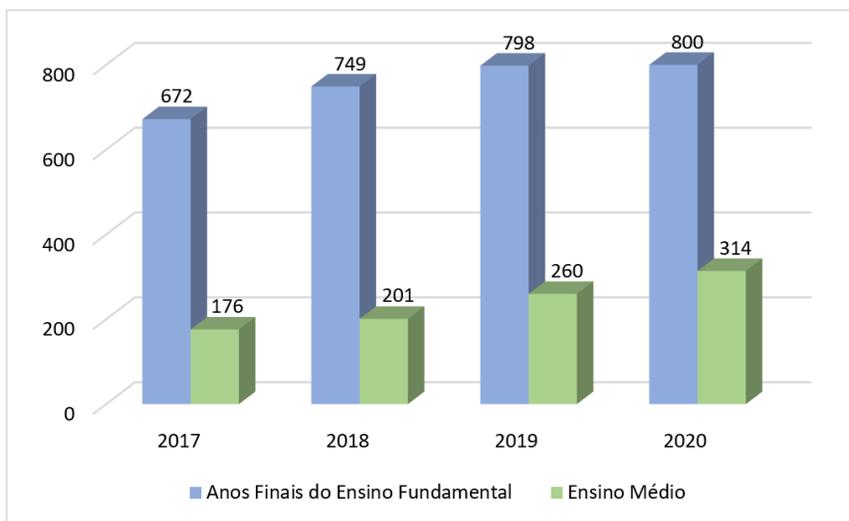


Gráfico 6: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial nas etapas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio na rede pública municipal (Caxias do Sul - RS), de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Os Gráficos 6 a 9 contabilizam as matrículas da Educação Básica referentes aos anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Médio Técnico e Ensino Médio Normal/Magistério.

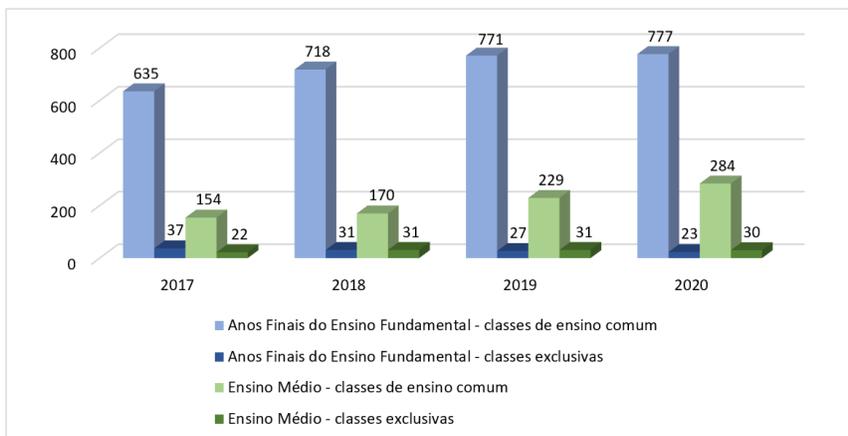


Gráfico 7: Comparativo das matrículas do público-alvo da Educação Especial nas etapas dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio nas classes de ensino comum e exclusivas da Educação Especial na rede pública do município de Caxias do Sul - RS, de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Conforme dados do Catálogo de Escolas do INEP, Caxias do Sul tem 394 escolas que atendem a Educação Básica (etapas e/ou modalidades) em situação de funcionamento “ativa”: 56 escolas estaduais, 81 municipais, 01 federal, 256 privadas (INEP, 2021b). Dentre esse montante, há quatro (04) escolas especiais: uma escola da rede pública municipal, duas da rede pública estadual e uma da rede privada.

Na rede pública de Caxias do Sul, há duas escolas de classes exclusivas da Educação Especial que atendem as etapas de ensino em foco nesta sinopse estatística: uma da rede municipal que atende o Ensino Fundamental; e uma da rede estadual que atende o Ensino Médio. Em ambas as escolas, a tipologia de deficiência que prevalece é a surdez, pois são escolas especiais para surdos.

Cotidianos de Inclusão Escolar na Educação Básica e Profissional:
a acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica

Ano	2017		2018		2019		2020	
	Dependência Administrativa							
Tipologia de Deficiência	Municipal	Estadual	Municipal	Estadual	Municipal	Estadual	Municipal	Estadual
Deficiência Intelectual	392	94	431	128	441	153	434	149
Deficiência Física	77	17	83	16	77	15	69	18
Deficiência Múltipla	45	6	48	6	50	5	47	4
Surdez	34	1	28	0	23	0	19	0
Baixa Visão	25	6	27	3	25	8	25	9
Autismo	22	2	26	4	64	16	73	19
Transtorno Desintegrativo da Infância	20	5	22	1	-	-	-	-
Deficiência Auditiva	19	2	20	5	23	10	23	12
Síndrome de Asperger	10	1	13	4	-	-	-	-
Superdotação	4	2	4	2	3	7	5	7
Cegueira	2	0	1	0	3	2	3	3
Surdocegueira	0	0	5	4	0	0	0	0
Síndrome de Rett	0	1	0	0	-	-	-	-
NEE	548	124	590	159	593	205	588	212

Tabela 1: Comparativo das matrículas nos anos finais do Ensino Fundamental do público-alvo da Educação Especial, por tipologia de deficiência e dependência administrativa, na rede pública de Caxias do Sul - RS, de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Legenda: NEE - Necessidades Educativas Especiais.

Ao somar todas as tipologias de deficiência e comparar com o dado do NEE constata-se uma variação nas matrículas. Infere-se como hipótese a dupla ou tripla matrícula no caso da deficiência múltipla. Também, a partir do ano de 2019, as tipologias Transtorno Desintegrativos da Infância (TDI), Síndrome de Asperger e Síndrome de Rett foram descontinuadas/retiradas do Censo Escolar da Educação Básica, sendo que esses estudantes passaram a ser registrados na categoria autismo. Essas informações são válidas igualmente para a interpretação da Tabela 2.

Ano	2017		2018		2019		2020	
	Dependência Administrativa							
Tipologia de Deficiência	Estadual	Federal	Estadual	Federal	Estadual	Federal	Estadual	Federal
Deficiência Intelectual	85	1	96	2	127	4	169	4
Deficiência Física	34	2	34	3	43	4	48	5
Surdez	20	0	31	0	33	1	32	1
Baixa Visão	15	3	15	0	18	0	25	0
Deficiência Auditiva	15	1	7	0	8	3	14	1
Deficiência Múltipla	14	0	5	0	10	1	10	1
Transtorno Desintegrativo da Infância	8	0	4	0	-	-	-	-
Cegueira	2	0	2	0	2	0	1	0
Síndrome de Asperger	2	0	3	0	-	-	-	-
Autismo	1	1	7	1	20	3	19	2
Superdotação	1	0	3	0	3	1	1	1
Surdocegueira	0	0	0	0	1	0	2	0
Síndrome de Rett	0	0	0	0	-	-	-	-
NEE	168	8	196	5	245	15	301	13

Tabela 2: Comparativo das matrículas no Ensino Médio do público-alvo da Educação Especial, por tipologia de deficiência e dependência administrativa, na rede pública de Caxias do Sul - RS, de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Legenda: NEE - Necessidades Educativas Especiais.

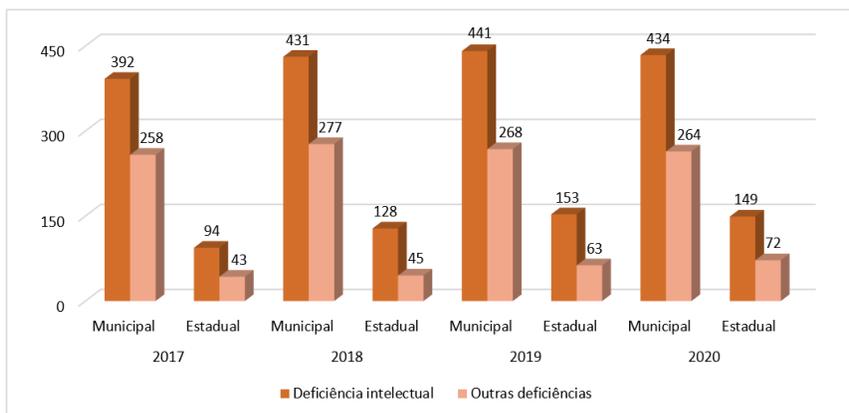


Gráfico 8: Comparativo das matrículas nos anos finais do Ensino Fundamental do público-alvo da Educação Especial, destacando a deficiência intelectual em relação às outras deficiências na rede pública de Caxias do Sul - RS, por dependência administrativa, de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

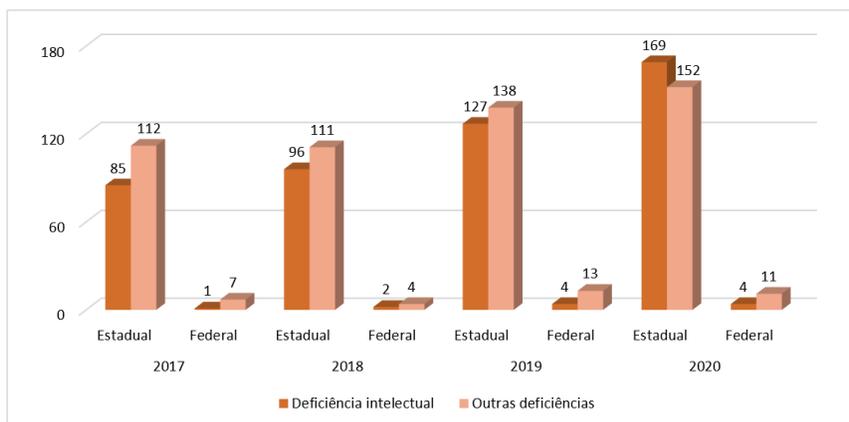


Gráfico 9: Comparativo das matrículas do Ensino Médio do público-alvo da Educação Especial, destacando a deficiência intelectual em relação às outras

deficiências na rede pública de Caxias do Sul - RS, por dependência administrativa, de 2017 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Escolar da Educação Básica (INEP, 2017; 2018; 2019; 2020).

Nos Gráficos 8 e 9 destacamos a deficiência intelectual em relação às outras deficiências nas etapas dos anos finais Ensino Fundamental e do Ensino Médio nas redes públicas de ensino de Caxias do Sul, com intuito de demonstrar a ampliação significativa deste diagnóstico ao longo dos anos, sinalizando uma problemática a ser investigada.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Ministério de Educação e Cultura (MEC), 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

HAAS, Clarissa; SILVA, Mayara Costa da; FERRARO, Alceu Ravello. Escolarização das pessoas com deficiência no Rio Grande do Sul ante o direito à educação. **Educação e Pesquisa**, v. 43, p. 245-262, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/K4HKkCYpDq7YZfNtwTbfBZx/?lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2021.

HAAS, Clarissa; DELEVATI, Aline de Castro. A política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva na rede municipal de Caxias do Sul, RS: processos de escolhas, decisões e alternativas. *In: Reunião Científica Regional Sul da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação, XII, 2018. Anais [...]* Porto Alegre, RS, 2018. Disponível em: <http://anais.anped.org.br/regionais/p/sul2018/trabalhos?page=3>. Acesso em: 25 maio 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo Escolar**. Brasília, DF:

MEC/INEP, 2007; 2008, 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 25 abr. 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados**. Brasília, DF: Ministério da Educação e Cultura (MEC)/INEP, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados>. Acesso em: 27 maio 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - DATA. **Catálogo de Escolas**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/catalogo-de-escolas>. Acesso em: 28 maio 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - DATA. **Estatísticas Censo Escolar**. Brasília, DF: MEC/INEP, 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/estatisticas-censo-escolar>. Acesso em: 25 maio 2021.

SOZO, Carolina Mross; HAAS, Clarissa. Trajetórias escolares dos estudantes com deficiência e os desafios da inclusão escolar. *In*: Colóquio Internacional de Educação Especial e Inclusão Escolar (CINTEDES), 2019, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Campinas: GALOÁ, 2019. Disponível em: <https://proceedings.science/cintedes-2019/papers/trajetorias-escolares-dos-estudantes-com-deficiencia-e-os-desafios-da-inclusao-escolar?fbclid=IwAR1f3VsYqHu7nijwr9dsHO6AvAisfb-npio-OFQegfMR7C9ZyOblo9bGT9Q>. Acesso em: 01 maio 2021.

SOZO, Carolina Mross; HAAS, Clarissa. **Mapeamento de Dados da Educação Básica via Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)**. YouTube. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5P7AOg2H4f8>. Acesso em: 26 maio 2021. 22:59:00.

SOBRE OS AUTORES

CARLA MACIEL DA SILVA é Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEdu/UFRGS). Professora da área de Educação Especial do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAp/UFRGS).

E-mail: carlamacieldasilva@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2192028481968828>

CAROLINA MROSS SOZO é Acadêmica do 8º semestre da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Caxias do Sul. Bolsista de Pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC/CNPq).

E-mail: carolinamross@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5469427720283768>

CLARISSA HAAS é Doutora e Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS (PPGEdu-UFRGS). Professora efetiva da área de Pedagogia no IFRS - Campus Caxias do Sul. Pesquisadora integrante do Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NEPIE/UFRGS) e do Grupo de pesquisa Educação Profissional e Humanidades do IFRS.

E-mail: clarissa.haas@caxias.ifrs.edu.br / cl.haas@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6194230748165406>

CLAUDIO ROBERTO BAPTISTA é Doutor em Educação pela Università degli Studi di Bologna. Professor na área de Educação Especial, no Programa de Pós-Graduação em Educação, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Coordena o Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar (NEPIE) da UFRGS.

EDUARDA ANDRÉIA PEDRON RODRIGUES é Acadêmica do 5º semestre da Licenciatura em Matemática do IFRS - Campus Caxias do Sul. Bolsista de Pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (PROBIC/FAPERGS).

E-mail: eduarda.a.p.rodrigues@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7969776845562135>

FABIANE ROMANO DE SOUZA BRIDI é Doutora em Educação pela UFRGS. Mestre em Educação pela UFRGS. Especialista em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e em Psicopedagogia - Abordagem Clínica e Institucional pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Graduada em Educação Especial pela UFSM. Integra como pesquisadora o NEPIE/UFRGS. Professora do Departamento de Educação Especial, e dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Políticas Públicas e Gestão Educacional da UFSM.

E-mail: fabianebridi@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8914947342465602>

JÚLIA GECHELIN é Licenciada em Matemática pelo IFRS - Campus Caxias do Sul. Especialista em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Intelectual pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Professora de Matemática da Educação Básica na Rede Municipal de ensino de Caxias do Sul.

E-mail: julia.gechelinn@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5074608455222130>

KÁTIA ARCARO é Doutora e Mestre em Matemática Aplicada pela UFRGS. Licenciada em Matemática pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Professora efetiva da área de Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul.

E-mail: katia.arcaro@caxias.ifrs.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5613506301677185>

KÁTIA SILVA SANTOS é Doutora e Mestre em Educação. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Atua como Professora Efetiva nas Licenciaturas em Química, Computação e Intercultural Indígena, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia (IFBA) - Campus Porto Seguro.

E-mail: katiameireles70@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0626829984450968>

LEONARDO POLONI é Mestre em Educação UCS. Bacharel em Ciência da Computação pela UCS. Especialista em Redes de Computadores pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor efetivo da área da Informática no Campus Caxias do Sul do IFRS.

E-mail: leonardo.poloni@caxias.ifrs.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2354520925987702>

MAYARA COSTA DA SILVA é Doutora e Mestre em Educação pelo PPGEduc/UFRGS. Especialista na área da educação especial e inclusão escolar. Licenciada em Pedagogia pela UFRGS. Integrante do NEPIE e vice coordenadora do Centro de Documentação Tessituras Inclusivas/UFRGS. Professora da área de Educação Especial do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAp/UFRGS).

E-mail: mayacsilva@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4169527372957812>

MARCIONILA DOS PRAZERES é Mestre em Química pela Universidade Federal da Bahia (IFBA). Graduada em Química pela UFBA. Professora efetiva - Secretaria de Educação do Estado da Bahia e Técnica em Química do IFBA.

E-mail: nilaprazeres@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1483961626940803>

MANOELA DA FONSECA é Mestre em Educação pela UFSM. Especialista em Psicopedagogia Clínico-Institucional pela Escola Superior Aberta do Brasil; Especialista em Psicomotricidade, Educação e Aprendizagem pela Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). Licenciada Plena em Educação Especial pela UFSM. Doutoranda no Programa de pós-Graduação em Educação da UFSM. Professora substituta da área de Educação Especial no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar).

E-mail: manoela.educ.especial@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4473596367962605>

MARIA LAURA PUCHEU é Doutora em Física pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) na área de Gravitação e Cosmologia. Bacharel em Física pela Universidade Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - Campus Caxias do Sul.

E-mail: maria.pucheu@caxias.ifrs.edu.br.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8102166260027850>

MAUREN LÚCIA TEZZARI é Doutora e Mestre em Educação pela UFRGS. Licenciada em Pedagogia - Habilitação Educação Especial para Deficientes Mentais, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Integrante do NEPIE/UFRGS.

E-mail: maurentezzari@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1715789853711197>

SCARLETT VARELA DO AMARANTE é Especialista na Docência em Educação Básica e Profissional pelo IFRS - Campus Caxias do Sul. Licenciada em Matemática pela UCS. Professora de matemática da Educação Básica na rede privada de ensino.

E-mail: scarlett.amarante@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2234332507369021>

SOLANGE SOUSA SANTOS é estudante do 8º semestre da Licenciatura em Química/IFBA-Porto Seguro/BA, participou como bolsista do Programas de Iniciação à Docência – PIBID e da Residência Pedagógica no percurso de sua Graduação.

E-mail: vc3sss@gmail.com

TÁSIA FERNANDA WISCH é Doutora e Mestre em Educação pela UFSM. Especialista em Gestão Educacional pela UFSM. Graduada em Educação Especial pela UFSM. Professora da área da Educação Especial no CAp/UFRGS. É integrante do grupo de pesquisa sobre Formação de Professores e Práticas Educativas: educação básica e superior (GPFOPE) e integrante do NEPIE/UFRGS. Atualmente atua como professora de Educação Especial no CAp/UFRGS.

E-mail: tasiafw@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6057161772828893>

SOBRE O AUTOR DAS FOTOS DA CAPA

No projeto gráfico da capa do livro foram utilizadas fotografias feitas no Campus Caxias do Sul - IFRS pelo servidor Luciano Cardoso. Na capa há uma foto que mostra flores amarelas da ala sul do campus, ano 2017. Na contracapa, há uma segunda foto feita no portão central do campus na ocasião em que servidores e estudantes, em ato simbólico em defesa da valorização da educação pública, "abraçaram" a instituição, ano 2019.

LUCIANO CARDOSO é técnico audiovisual no IFRS - Campus Caxias do Sul. Atua na Chefia do Setor de Comunicação (2019 - atual). Tem formação técnica como radialista e produção radiofônica.





[...] a defesa radical de uma escola para todos suscita o reconhecimento de suas temáticas emergentes, dentre as quais se inscreve o contexto das práticas pedagógicas. A abordagem da acessibilidade curricular como diretriz da ação pedagógica convoca a articulação e promoção da aprendizagem dos conhecimentos escolares aos estudantes público-alvo da Educação Especial. Para tal, consideram-se as dimensões individual e coletiva indissociáveis do conhecer e dos tempos pedagógicos da escola.

As pesquisas nos cotidianos escolares têm demonstrado que o desafio do acesso ao currículo assume extrema complexidade quando envolve a ação pedagógica nas distintas áreas curriculares, a partir dos anos finais do Ensino Fundamental. Portanto, o objetivo central desta obra é dar visibilidade às reflexões de natureza teórica e empírica sobre as práticas pedagógicas sustentadas pela perspectiva da Educação Inclusiva com enfoque nos anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e/ou articulado à Educação Profissional, tendo como lócus de investigação prioritário as escolas públicas de Educação Básica e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Clarissa Haas

