

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PERPÉTUA CONCEIÇÃO BERNARDES MATOS PALHARES

**AS CONTRIBUIÇÕES DO AAE E DO DUA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM
UMA PERSPECTIVA COLABORATIVA**

JATAÍ
2024

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo da Autora: Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares

Matrícula: 20221020280143

Título do Trabalho: As contribuições do AEE e do DUA para o ensino de Ciências em uma perspectiva colaborativa

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

A referida autora declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

PERPÉTUA CONCEIÇÃO BERNARDES MATOS PALHARES

**AS CONTRIBUIÇÕES DO AEE E DO DUA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM
UMA PERSPECTIVA COLABORATIVA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Linha de pesquisa: Organização Escolar, Formação docente e Educação para Ciências e Matemática

Sublinha de pesquisa: Políticas e Gestão da Educação e da Sala de Aula

Orientadora: Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas

JATAÍ
2024

Autorizo para fins de estudo e pesquisa a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Palhares, Perpétua Conceição Bernardes Matos.

As contribuições do AEE e do DUA para o ensino de ciências em uma perspectiva colaborativa [manuscrito] / Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares. - 2024.

186 f.; il.

Orientadora: Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas.

Dissertação (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2024.

Bibliografias.

Apêndices.

1. Atendimento educacional especializado. 2. Desenho universal para a aprendizagem. 3. Ensino de ciências. 4. Práticas pedagógicas. 5. Aprendizagem colaborativa. I. Chagas, Flomar Ambrosina Oliveira. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

PERPÉTUA CONCEIÇÃO BERNARDES MATOS PALHARES

AS CONTRIBUIÇÕES DO AEE E DO DUA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA PERSPECTIVA COLABORATIVA

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 19 de junho de 2024, pela banca examinadora constituída por: Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas - Presidente da banca/Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG; Profa. Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz - Membro interno - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG, e Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa - Membro externo - Universidade Federal de Jataí - UFJ. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê da aluna.

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas
Presidente da Banca (Orientadora – IFG)

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz
Membro interno (IFG)

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa
Membro externo (UFJ)

Documento assinado eletronicamente por:

- Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 24/06/2024 14:28:06.
- Vanderlei Balbino da Costa, Vanderlei Balbino da Costa - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - UFJ (35840659000130), em 19/06/2024 18:22:59.
- Homar Ambrosina Oliveira Chagas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/06/2024 18:12:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/06/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 537172
Código de Autenticação: 49e81e9e06



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3514-9699 (ramal: 9699)

Dedico este trabalho à pessoa mais especial da minha vida, minha mãe Eudócia Emídio Davi, que já não se encontra mais comigo nesta atual existência. A sua energia e as suas vibrações positivas estão presentes em mim por toda a eternidade. Esteja onde a senhora estiver os nossos sentimentos e pensamentos permanecem ligados por uma força maior que nos rege e nos aproxima. A senhora será sempre o meu maior amor. Paz e luz!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me sustentar durante esse período em que me dediquei ao mestrado, pois foram muitos desafios, oportunidades e bênçãos.

À minha família, um agradecimento especial, pela compreensão nos momentos de ausência familiar, pelo apoio e por não medirem esforços e estarem sempre ao meu lado.

À minha orientadora Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas, que me oportunizou o desenvolvimento desta pesquisa, pegando em minhas mãos e me auxiliando na caminhada, diante de tantas limitações. Sou grata pelos ensinamentos e pela presença constante ao longo desse percurso pessoal, acadêmico e profissional.

Aos meus tios, irmãos e primas/os, que mesmo sem entenderem o andamento da pesquisa, estavam sempre me oferecendo suporte e apoio para me dedicar aos estudos, torcendo pelo meu sucesso e pelo meu reconhecimento profissional.

Às/Aos participantes da pesquisa, que contribuíram de forma significativa para que todo esse processo acontecesse com sucesso. Obrigada pelo comprometimento e pelas contribuições nesta pesquisa. A dedicação de vocês foi fator primordial nesta caminhada.

À Profa. Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz e ao Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa, por aceitarem o convite de compor a banca de qualificação e defesa, bem como à Profa. Dra. Rita Rodrigues de Souza pela participação na banca de qualificação. Agradeço pelas contribuições que favoreceram o aprimoramento da dissertação.

Aos meus colegas do mestrado e do doutorado em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás, *campus* Jataí, que estiveram comigo nesse processo de formação. Agradeço pela parceria, pelo apoio e por estarem comigo nos momentos de angústia e insegurança, pelas risadas e pelos lanches recheados de muita aprendizagem.

Estou feliz e encerro este ciclo com o sentimento de gratidão!

RESUMO

PALHARES, Perpétua Conceição Bernardes Matos. **As contribuições do AEE e do DUA para o ensino de Ciências em uma perspectiva colaborativa**. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática), Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, Instituto Federal de Goiás, Jataí, 2024.

A tarefa de ensinar todas/os as/os estudantes tem sido desafiadora quando se trata da diversidade de estudantes com necessidades educacionais específicas apresentadas no sistema de ensino. Uma das alternativas que se tem discutido é o desenvolvimento das práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas das/os professoras/es que se defrontam com essas/es estudantes em suas turmas. Diante desse cenário, cabe investigar o seguinte problema: quais as contribuições do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas? O objetivo desta pesquisa foi apreender as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem no ensino de Ciências numa turma do 6º ano de uma escola com perspectivas inclusivas. Nesse contexto, a proposta curricular do DUA tem sido referência para a educação inclusiva, juntamente com o trabalho colaborativo desenvolvido entre AEE e sala de aula. A pesquisa foi realizada numa escola estadual da cidade de Jataí-Goiás, pioneira no atendimento do AEE no município, que atende os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. A abordagem adotada foi a pesquisa do tipo intervenção pedagógica. Ao abordar a temática educação inclusiva, buscamos as suas aproximações com as perspectivas do materialismo histórico-dialético que apontam as contradições imanadas à educação atualmente oferecida pela sociedade capitalista, entre elas a contradição existente na própria especificidade do trabalho educativo. Participaram da pesquisa a professora de Ciências da sala de aula, a professora do AEE e as/os estudantes com necessidades educacionais específicas. Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: entrevista semiestruturada e roteiro de observação. Como produto educacional, exigência do mestrado profissional, produziu-se um plano de aprendizagens colaborativas entre AEE e a sala de aula intitulado *Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA*. As professoras passaram a considerar os princípios do DUA no planejamento das práticas pedagógicas, elaborando aulas, atividades e avaliações que atendessem as/os estudantes, com ou sem deficiência, e utilizaram recursos didáticos que favoreceram a aprendizagem. Os resultados afirmaram as potencialidades das práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas em parceria com o AEE, desenvolvidas na proposta

curricular do DUA. As práticas pedagógicas foram importantes para a aprendizagem, a socialização e a melhoria no comportamento das/os estudantes diante dos conteúdos propostos em sala de aula. No entanto, essa metodológica sozinha não resolve as fragilidades da educação inclusiva, pois a construção de uma escola inclusiva, que oferece acesso, permanência e qualidade de ensino para todas/os as/os estudantes, ainda está em um processo de implementação. Algumas dificuldades surgiram no tocante à elaboração de atividades conjuntas devido à carga horária das professoras. Espera-se que as evidências desta pesquisa possam instigar professoras/es a refletir no desenvolvimento e na aplicação de práticas pedagógicas colaborativas pautadas no DUA, entre o AEE e a sala de aula, como uma metodologia que auxilie e favoreça a aprendizagem e a permanência na escola das/os estudantes com ou sem deficiência.

Palavras-chave: atendimento educacional especializado; desenho universal para a aprendizagem; ensino de ciências; práticas pedagógicas; aprendizagem colaborativa.

ABSTRACT

PALHARES, Perpétua Conceição Bernardes Matos. **As contribuições do AEE e do DUA para o ensino de Ciências em uma perspectiva colaborativa.** 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática), Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, Instituto Federal de Goiás, Jataí, 2024.

The task of teaching all students has been challenging when it comes to the diversity of students with specific educational needs in the education system. One of the alternatives that has been discussed is the development of pedagogical practices with inclusive perspectives for teachers who are faced with these students in their classes. Given this scenario, it is worth investigating the following problem: what are the contributions of Specialized Educational Assistance (AEE, from *Atendimento Educacional Especializado* in Portuguese) and Universal Design for Learning (UDL) to teaching and learning in schools with inclusive perspectives? The aim of this research was to understand the contributions of AEE and Universal Design for Learning (UDL) to the teaching and learning of science in a 6th grade class in a school with inclusive perspectives. In this context, the DUA curriculum proposal has been a reference for inclusive education, along with the collaborative work developed between AEE and the classroom. The research was carried out in a state school in the city of Jataí, Goiás, a pioneer in the provision of AEE in the municipality, which caters for the final years of elementary school and secondary school. The approach adopted was pedagogical intervention research. In approaching the subject of inclusive education, we sought to bring it closer to the perspectives of historical-dialectical materialism, which point to the contradictions immanent in the education currently offered by capitalist society, including the contradiction existing in the very specific nature of educational work. The research participants were the classroom science teacher, the AEE teacher and the students with specific educational needs. The following instruments were used to collect the data: a semi-structured interview and an observation script. As an educational product, a requirement of the professional master's degree, a collaborative learning plan was produced between AEE and the classroom entitled A collaborative proposal between AEE and the classroom in science teaching based on the DUA. The teachers began to consider the principles of DUA when planning their teaching practices, designing lessons, activities and assessments that catered for students, with or without disabilities, and used teaching resources that favored learning. The results confirmed the potential of pedagogical practices with inclusive perspectives in partnership with the AEE, developed in the DUA curriculum proposal. The pedagogical practices were important for

learning, socialization and improving the students' behavior in relation to the content proposed in the classroom. However, this methodology alone does not resolve the weaknesses of inclusive education, as the construction of an inclusive school, which offers access, permanence and quality education for all students, is still in the process of being implemented. Some difficulties arose when it came to developing joint activities due to the teachers' workload. It is hoped that the evidence from this research can encourage teachers to reflect on the development and application of collaborative pedagogical practices based on DUA, between ESL and the classroom, as a methodology that helps and favors the learning and permanence in school of students with or without disabilities.

Keywords: specialized educational assistance (from *atendimento educacional especializado* in Portuguese); universal design for learning; science education; pedagogical practices; collaborative learning.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Servidoras/es da unidade escolar.....	55
Quadro 2 – Caracterização das/os estudantes.....	64
Quadro 3 – Desenvolvimento do plano de aprendizagens colaborativas.....	70
Quadro 4 – Categorias do conhecimento pautadas no DUA – P1.....	75
Quadro 5 – Categorias do conhecimento pautadas no DUA – P2.....	80
Quadro 6 – Planejamento colaborativo/Camadas da atmosfera.....	83
Quadro 7 – Planejamento colaborativo/Estruturas e camadas internas da Terra.....	86
Quadro 8 – Planejamento colaborativo/Misturas homogêneas e heterogêneas.....	88
Quadro 9 – Replanejamento colaborativo/Misturas homogêneas e heterogêneas.....	93
Quadro 10 – Planejamento colaborativo/Retomada de conteúdo “misturas e substâncias..	96
Quadro 11 – Agrupamento das falas da P1 novas perspectivas.....	99
Quadro 12 – Planejamento das ações do AEE.....	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Entrada da Escola Estadual José Manoel Vilela	56
Figura 2 – Portão de entrada da escola	56
Figura 3 – Corredor de entrada.....	57
Figura 4 – Pátio interno descoberto	57
Figura 5 – Corredor de acesso as salas de aula	58
Figura 6 – Corredor de acesso	58
Figura 7 – Segundo pavilhão de salas de aula.....	59
Figura 8 – Banheiro feminino.....	59
Figura 9 – Banheiro feminino	60
Figura 10 – Sala de aula	60
Figura 11 – Estante de livros	61
Figura 12 – Quadra poliesportiva.....	62
Figura 13 – Sala do AEE	62
Figura 14 – Registro do planejamento de aula	78
Figura 15 – Atividade/EDI3	84
Figura 16 – Atividade/EDI4.....	84
Figura 17 – Atividade/EDI2	84
Figura 18 – Atividade/E5	84
Figura 19 – Atividade/EDI2	86
Figura 20 – Atividade/EDI2	86
Figura 21 – Atividade/E5	87
Figura 22 – Atividade/E5	87
Figura 23 – Atividade/E7	87
Figura 24 – Atividade/E7	84
Figura 25 – Material para a aula prática	89
Figura 26 – Desenvolvimento da aula prática	90
Figura 27 – Desenvolvimento da aula prática	90
Figura 28 – Desenvolvimento da aula prática	91
Figura 29 – Separação de misturas	91
Figura 30 – Produção de relatório	92
Figura 31 – Produção de relatório	92
Figura 32 – Desenvolvimento do jogo	94

Figura 33 – Desenvolvimento do jogo	94
Figura 34 – Apresentação do <i>slide</i> do jogo	94
Figura 35 – Qual o tipo de mistura?	94
Figura 36 – <i>Slide</i> sobre misturas	95
Figura 37 – <i>Slide</i> sobre misturas	95
Figura 38 – Desenvolvimento da pesquisa	97
Figura 39 – Desenvolvimento da pesquisa	97
Figura 40 – Anotações da pesquisa	97
Figura 41 – Anotações da pesquisa	98
Figura 42 – Registro do planejamento de aula da P1/DUA	102
Figura 43 – Jogo de formação de palavras	104
Figura 44 – Formação de palavras	104
Figura 45 – Montando o jogo do cai, cai	105
Figura 46 – Jogo de dominó	105
Figura 47 – Atividade complete com a letra	106
Figura 48 – Desenho de uma ave/ ETEA1	106
Figura 49 – Formação de frases	107
Figura 50 – Estudantes assistindo a um filme	107
Figura 51 – Projeção do filme	108
Figura 52 – Visita à biblioteca municipal	108
Figura 53 – Visita à biblioteca municipal	109
Figura 54 – Desenho da cigarra e da formiga	109
Figura 55 – Desenho de um castelo	110
Figura 56 – Desenho realizado por estudante	110
Figura 57 – Jogo de dominó de matemática	111
Figura 58 – Jogo de dominó de matemática	111
Figura 59 – Dominó de numeral	112
Figura 60 – Tabuada	112
Figura 61 – Ligando o desenho ao numeral	113
Figura 62 – Jogo de complete a imagem	113
Figura 63 – Montando peças de lego	114
Figura 64 – Jogo de dama	114
Figura 65 – Atividade “A palavra é...”	115
Figura 66 – Cruzadinha de alimentos	115

Figura 67 – Momento de leitura	116
Figura 68 – Momento de leitura	116
Figura 69 – Realização de atividades	117
Figura 70 – Realização de atividades	117
Figura 71 – Roda de conversa com as/os estudantes	118

LISTA DE SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAST	Center for Applied Special Technology
DC/GO	Documento Curricular para Goiás
CEPFOR	Centro de Estudos, Pesquisas e Formação dos Profissionais da Educação
CNE/CEB	Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica
CONSED	Conselho Nacional de Secretários da Educação
CRE	Coordenação Regional de Educação
DUA	Desenho Universal para a Aprendizagem
EDI	Estudante com Deficiência Intelectual
EE	Educação Especial
EI	Educação Inclusiva
ETEA	Estudantes com Transtorno do Espectro Autista
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
PPP	Projeto Político Pedagógico
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SEDUC	Secretaria de Estado da Educação
SIAP	Sistema Administrativo e Pedagógico
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecimento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento
UDL	Universal Designer Learning
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNDIME	União dos Dirigentes Municipais de Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ESCOLARES	24
2.1 Documentos normativos e o percurso histórico da educação inclusiva: desafios e possibilidades	24
2.2 Currículo: da intenção à construção de práticas com perspectivas inclusivas	29
2.3 Desenho Universal para a Aprendizagem: construção de práticas pedagógicas inclusivas	34
2.4 Movimentos e pressupostos para a implementação de um ambiente com perspectivas inclusivas	39
3 PERCURSOS METODOLÓGICOS	51
3.1 Caracterização da pesquisa	51
3.2 Local de desenvolvimento da pesquisa	55
3.3 Participantes da pesquisa	63
3.4 Procedimentos para a descrição dos dados	65
3.5 Produto Educacional – Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA	68
4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO	73
4.1 Unitarização e categorização dos dados	73
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS	124
APÊNDICES	131
Apêndice A – Roteiro de observação das práticas pedagógicas no AEE e na sala de aula	131
Apêndice B – Roteiro de análise da estrutura física da escola	132
Apêndice C – Roteiro de entrevista semiestruturada	134
Apêndice D – Termos de Consentimento Livre e Esclarecimento - TCLE	136
Apêndice E – Produto Educacional	150

1 INTRODUÇÃO

A temática Educação Inclusiva (EI) baseia-se na implementação de ações que visam assegurar o direito à educação para todas e todos, minimizando as barreiras na escolarização de estudantes com necessidades educacionais específicas. As ações de EI são sustentadas por um sólido arcabouço, incluindo: a Constituição da República de 1988; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), ou Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; a Resolução do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 2, de 11 de setembro de 2001; a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 7 de janeiro de 2008; o Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008; a Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009; o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011; e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Esses dispositivos legais não apenas asseguram o direito à educação, mas também orientam as práticas pedagógicas que buscam garantir a permanência e o sucesso das/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

Considerando essa perspectiva, é essencial examinar como o discurso de inclusão, conforme discutido por Benevides e Costa (2022), transcende a simples garantia de acesso, estendendo-se à crucial questão da permanência das/os estudantes no ambiente escolar. Esses autores destacam que tal discurso, profundamente enraizado em questões políticas, impõe um desafio significativo às instituições educacionais, exigindo que elas não sejam apenas locais de acolhimento, mas também espaços ativos de promoção da aprendizagem. Nesse contexto, é fundamental que as escolas desenvolvam práticas pedagógicas que respeitem e valorizem a individualidade de cada estudante, como uma forma de efetivar a inclusão verdadeira.

Refletir acerca do discurso de inclusão baseada em condições igualitárias para todos, no que se refere não apenas ao acesso, como também à permanência no âmbito da escola. Sabe-se que o discurso está relacionado diretamente às questões políticas e que, quando a escola passa a ser vista como um lugar capaz de realizar ações em prol da aprendizagem, priorizando e valorizando o sujeito em sua individualidade, proporciona reflexões capazes de agregar possibilidades de projetos de inclusão no currículo. Desta forma torna-se evidente a importância do papel da escola para o desenvolvimento de ações incluídas (Benevides; Costa, 2022, p. 6 e 7).

A justificativa para esta pesquisa emerge de minhas inquietações como professora, desde 2006, na rede estadual de educação em Goiás, onde, ao longo dos anos, observei de perto os desafios e as lacunas na implementação da EI. Cabe destacar que, durante esse

período, exerci diversas funções, entre elas, coordenadora pedagógica, secretária geral e inspetora escolar, função esta que exercia no início do mestrado em 2022. Nesta função, acompanhava as/os responsáveis pelas/os estudantes na busca de vagas nas escolas que melhor atendessem as necessidades educacionais de suas/seus filhas/os. A crescente demanda por vagas em uma escola específica da rede estadual de educação, pioneira no atendimento do Atendimento Educacional Especializado (AEE), despertou ainda mais em mim o interesse pela temática e a busca por novos conhecimentos. Decidi, então, compreender como as práticas pedagógicas adotadas na escola podem contribuir para a permanência das/os estudantes com necessidades educacionais específicas e se essas práticas possuem consonância com o AEE. Isso porque o estado de Goiás apresentava propostas de abertura de novas salas de AEE em outras escolas da rede estadual de educação no município de Jataí como um diferencial para garantir a escolarização do público-alvo da EI. Assim, surgiu o tema de estudo, um misto das minhas inquietações como professora e das demais funções que exerci.

Visando compreender possibilidades e reflexões sobre como promover ampliações nas propostas pedagógicas e nas políticas de inclusão nas escolas de educação básica, é preciso reconhecer que a inclusão exige mais do que intenções e documentos; ela demanda ações práticas que efetivamente atendam às variadas necessidades das/os estudantes, especialmente no que se refere ao ensino-aprendizagem. A inclusão requer mais do que intenções e documentos para se efetivar, conforme sugerem os autores a seguir.

Para materializar as práticas de ensino inclusivo faz-se necessário, dentre outras coisas, alguma forma de reorganização do currículo escolar, desde a proposta de ser considerado, pela normativa brasileira, como aberto e flexível. Conceitualmente, devemos considerar que encontramos, dentro desta perspectiva, as chamadas adaptações ou adequações, as flexibilizações e, também, as diferenciações curriculares (Sebastián-Heredero; Moreira; Moreira, 2022, p. 1905 e 1906).

São necessárias ações práticas capazes de atender às diversas demandas apresentadas pelas/os estudantes no que tange ao ensino-aprendizagem. Essas práticas, normalmente, estão sob a responsabilidade das/os professoras/es da sala de aula, que necessitam reconhecer as diversidades educacionais existentes para atender às várias demandas, como diversificação de estratégias de ensino, atividades diversas, momentos de participação das/os estudantes, modificação no espaço físico da sala de aula, articulação de ações com a/o professora/or do AEE, entre outras ações.

No desenvolvimento da pesquisa, optei pela metodologia de intervenção pedagógica, pois acredito que esse método é apropriado para analisar a articulação entre a função das/os professoras/es regentes e a da/o professora/or do AEE. Essa interação tem o potencial de contribuir significativamente para a construção de um ambiente favorável ao processo de ensino-aprendizagem, essencial para uma educação com perspectivas inclusivas, podendo auxiliar no êxito escolar das/os estudantes com necessidades educacionais específicas. Ademais, esse vínculo se fortalece na medida em que, na concepção inclusiva, as/os estudantes, juntas/os na mesma sala, participam das mesmas atividades articuladas entre as/os professoras/es em todos os níveis e etapas do ensino. Conforme as diretrizes estabelecidas em resolução em 2009, no AEE, o plano de atividades deve ser elaborado pelas/os professoras/es que atuam na sala de recursos multifuncionais em articulação com as/os professoras/es da sala de aula, com o objetivo de complementar e suplementar a formação das/os estudantes por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias pedagógicas que eliminem barreiras e promovam a participação e o desenvolvimento da aprendizagem (Brasil, 2009). Nesse sentido, a/o professora/or do AEE precisa auxiliar no planejamento e na execução das atividades a serem desenvolvidas pelas/os professoras/or da sala de aula.

Uma ferramenta relevante que tem se mostrado promissora para a inclusão de estudantes, tanto com quanto sem necessidades educacionais específicas, é a abordagem curricular do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Essa abordagem tem se destacado como um meio eficaz para promover a educação inclusiva, pois seus princípios permitem criar ambientes de aprendizagem que são desafiadores e envolventes para todas/os as/os estudantes, adaptando-se às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem (Sebastián-Heredero; Moreira; Moreira, 2022).

A abordagem curricular do DUA procura minimizar as barreiras metodológicas de aprendizagem, tornando o currículo acessível para todas/os as/os estudantes, possibilitando a utilização de diversos meios de representação, execução dos planejamentos e engajamento nas atividades escolares propostas, contribuindo para o ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

Com o tempo compreendemos que a aprendizagem implica um desafio específico na área concreta de atuação e para que isso aconteça devemos eliminar as barreiras desnecessárias mantendo os desafios necessários. Por isso, os princípios do DUA, além de focar no acesso físico à sala de aula, concentram-se no acesso a todos os aspectos da aprendizagem. Esta é uma distinção importante entre o que significa DUA e o que pode se considerar

uma simples orientação sobre o acesso do estudante à aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020, p. 734).

Nesse viés, muitas pesquisas já foram desenvolvidas, principalmente nos Estados Unidos (EUA), como as de Katz (2013), Rao, Ok e Bryant (2014), Johnson-Harris e Mundschenk (2014), entre outros, evidenciando resultados positivos quanto ao envolvimento de estudantes com ou sem necessidades educacionais específicas. Conforme pesquisa realizada por Prais, Stein e Vitalino (2020), os aprimoramentos ocorreram nos seguintes aspectos: contribuições teóricas e metodológicas do DUA para o ensino inclusivo, utilização de recursos tecnológicos subsidiados pelo DUA, formação de professores com base nos princípios do DUA, processo de inclusão de estudantes com necessidades educacionais a partir das proposições do DUA e implementação do DUA na organização da prática pedagógica e no ensino de conteúdos curriculares específicos.

A planificação também é um fator relevante dessa abordagem curricular, pois consiste em “caracterizar e analisar o conteúdo, definir objetivos, estratégias, recursos e formas de avaliação com base no DUA, para a implementação do processo de ensino e aprendizagem e a avaliação do processo” (Nunes; Madureira, 2015, p. 137).

Dessa maneira, pesquisadoras/es têm se dedicado a pesquisas e diálogos a fim de compreender as práticas pedagógicas que promovam a construção de ambientes com perspectivas inclusivas manifestadas nas sociedades capitalistas, as quais, no contexto escolar, têm buscado igualdade de oportunidades com práticas pedagógicas que vêm sendo elaboradas e/ou reelaboradas (Nunes; Madureira, 2015; Zerbato; Mendes, 2018; Capellini; De Abreu Fonseca, 2017; Valadão; Mendes, 2018; Casal; Fragoso, 2019; Sebastián-Heredero, 2010, 2020; Oliveira; Fonseca, 2021).

As contribuições dessas/es pesquisadoras/es oferecem propostas que visam a responder às necessidades educacionais das/os estudantes, sugerindo a elaboração de oportunidades para a participação ativa de todas/os. Nunes e Madureira (2015, p. 40), por exemplo, destacam que “a inclusão impõe mudanças importantes no modo de perspectivar o papel e as funções da escola e a maneira de desenvolver práticas pedagógicas eficazes que garantam a aprendizagem de todos”. Para Zerbato e Mendes (2018, p. 147), é fundamental “o ensino com vistas a ampliar a participação e a aprendizagem de todos e reduzir a necessidade de adequações personalizadas que dificultam as práticas inclusivas”. Valadão e Mendes (2018), por sua vez, ressaltam a importância do plano de atendimento individualizado, mas alertam que esse documento não pode estar centrado apenas no AEE.

Outro ponto relevante é proposto por Casal e Fragoso (2018, p. 9) sobre o ensino colaborativo: “os profissionais de educação especial e do ensino comum encontram utilidade nas atitudes de cooperação, mas devem explorar melhor as relações entre si”. Sebastián-Heredero (2010, p. 206) enfatiza que “a atenção aos alunos com deficiência dentro da escola inclusiva passa necessariamente por considerar uma escola para todos, na prática e no cotidiano”. As pesquisadoras Oliveira e Fonseca (2021) também expõem os princípios que promovem a inclusão como essenciais para acolher a diversidade educacional e eliminar ou diminuir as barreiras de aprendizagem.

Com essas ferramentas que favorecem a inclusão escolar, busca-se refletir por meio desta dissertação a seguinte questão: quais as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas? Com o intuito de responder essa questão, o objetivo geral se expressa em: apreender as contribuições do AEE e do DUA no ensino de Ciências numa turma do 6º ano de uma escola com perspectivas inclusivas. Os objetivos específicos são: 1) entender a inclusão escolar, identificando os princípios que favorecem esta prática e suas contribuições frente a uma escola com perspectivas inclusivas; 2) sistematizar os documentos normativos da EI quanto aos aspectos que integram os espaços escolares e auxiliam na elaboração de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas; 3) organizar os resultados obtidos para verificarmos o desenvolvimento da prática pedagógica e o ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades educacionais específicas, contribuindo para uma prática educacional que seja aplicada em sala de aula; 4) apresentar o DUA como proposta para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que possibilite às/aos estudantes aprender sem barreiras; e 5) elaborar, desenvolver e avaliar o plano de aprendizagens colaborativas (produto educacional) entre AEE e sala de aula a partir das observações do comportamento apresentado pelas/os estudantes com dificuldades de aprendizagem, com fundamento na proposta curricular do DUA.

Considerando os objetivos, a dissertação foi organizada em cinco capítulos: esta Introdução; o capítulo 2, que trata da educação inclusiva, tanto em perspectiva documental quanto teórica; o capítulo 3, que descreve os percursos metodológicos; e o capítulo 4, que discute os resultados da pesquisa; e, por fim, as considerações finais. Os apêndices com os documentos gerados durante a pesquisa e o produto educacional são apresentados em seguida.

No primeiro capítulo, apresentamos a introdução, que expõe deliberações para uma EI pautadas em documentos normativos, aprendizagens colaborativas, AEE e DUA. No segundo capítulo, destacamos o referencial teórico, que embasa e sustenta a pesquisa com

autoras/es que abordam a temática da EI com um viés pedagógico pautado na proposta curricular do DUA, no AEE e no ensino colaborativo (Mendes, 2006; Capellini, de Abreu Fonseca, 2017; Capellini; Zerbato, 2019; Oliveira; Munster; Gonçalves, 2019; Prais; Stein; Vitalino, 2020; Sebastián-Heredero, 2020; Saviani, 2020; Oliveira; Fonseca, 2021; Benevides; Costa, 2022; e outros). No terceiro capítulo, apresentamos o percurso metodológico da pesquisa, destacando cada etapa desenvolvida: a caracterização da pesquisa, o local de desenvolvimento, os participantes, os instrumentos de coleta de dados, os procedimentos, e a descrição do produto educacional, que consiste em um plano de aprendizagens colaborativas entre o AEE e a sala de aula, pautado na proposta do DUA e intitulado *Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA*. No quarto capítulo, apresentamos e discutimos os dados visando à compreensão e à organização por meio da análise textual discursiva. Por fim, apresentamos as considerações finais que trazem ponderações para a promoção de atividades escolares com perspectivas inclusivas, sobre a relevância de se pensar sugestões de planos colaborativos entre AEE e sala de aula e a importância do DUA nesse processo.

2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERSPECTIVAS PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ESCOLARES

Diante do desafio e da necessidade científica de entender como as práticas pedagógicas articuladas com o AEE podem contribuir para o ensino-aprendizagem e a permanência das/os estudantes com necessidades educacionais específicas na escola, buscamos explorar este tema em profundidade. Nosso objetivo é ampliar a visão sobre o desenvolvimento de ações pedagógicas que promovam um novo paradigma para uma escola com perspectivas inclusivas. Assim, a escola deve reconhecer as dificuldades e os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem das/os estudantes, garantindo uma educação para todas/os. Para isso, é fundamental considerar a fundamentação dos documentos que embasam a educação inclusiva, a adequação do currículo, as estratégias de ensino, as modificações organizacionais e o ambiente escolar.

2.1 Documentos normativos e o percurso histórico da educação inclusiva: desafios e possibilidades

Compreender e promover a EI tem sido uma tarefa desafiadora. Ao acompanhar a realidade de uma escola da rede estadual em um município do sudoeste goiano, onde a pesquisa de mestrado em educação foi desenvolvida, observamos que o desenvolvimento da EI tem sido árduo, com muitos desafios e barreiras a enfrentar. A EI apresenta avanços e retrocessos ao longo do processo histórico e cultural, pois, desde a antiguidade, enfrentamos dificuldades para lidar com questões que não se encaixam em padrões de normalidade.

A história demonstra-nos variados casos de perseguição, intolerância e exclusão de grupos entendidos com “diferentes”, submetendo-os às mais diversas formas de homogeneização, violentando-os no que se tem de mais valioso, que é a identidade enquanto ser humano, ou seja, a sua individualidade (Capellini; De Abreu Fonseca, 2017, p. 111).

A defesa pela inclusão escolar de pessoas com necessidades educacionais específicas tornou-se mais evidente após a mobilização mundial promovida pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, Tailândia, no ano de 1990. Organizada pelo Banco Mundial, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e pelo Programa

das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), a conferência teve como pauta principal a aprovação da Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

Nos países pobres e em desenvolvimento, as estatísticas do início da década de 1990 apontavam que mais de 100 milhões de crianças e jovens não tinham acesso à escolarização; e que apenas 2% de uma população com deficiência, estimada em 600 milhões de pessoas, recebia qualquer modalidade de educação. Tais evidências estimulam o consenso sobre a necessidade de concentrar esforços para atender as necessidades educacionais de inúmeros alunos até então privados do direito de acesso, ingresso, permanência e sucesso na escola básica, Declaração Mundial sobre Educação para Todos, 1990 (Mendes, 2006, p. 395).

Promovida em 1994 pelo governo da Espanha e pela Unesco, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais resultou na Declaração de Salamanca, um marco importante para a EI em todos os países. A Declaração efetiva “oportunidades para todos, construindo uma sociedade democrática na qual todos conquistariam sua cidadania, na qual a diversidade seria respeitada e haveria aceitação e reconhecimento político das diferenças” (Mendes, 2006, p. 395).

Em uma sociedade marcada por diversas lutas de classe, a educação deve promover a socialização do saber sistematizado e adotar perspectivas inclusivas. Para isso, é crucial compreender os conceitos de educação inclusiva e educação especial.

Quando falamos em inclusão escolar ou em educação inclusiva, como agora tem sido denominada em referência a um determinado paradigma de política educacional, é evidente que nos referimos a todos os educandos com ou sem necessidades educacionais especiais. É no encontro do aluno com a escola que suas reais necessidades educacionais se apresentarão e deverão ser identificadas e atendidas apropriadamente, tanto as comuns quanto as especiais. E a definição de educação especial como modalidade de educação escolar integrante do sistema de ensino (Mazzotta, 2010, p. 82 e 83).

Na Educação Especial (EE), são atendidas/os estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades e/ou superdotação, enquanto a EI abrange a EE e outros grupos sociais marginalizados, como indígenas, quilombolas, nômades, trabalhadoras/es, entre outros. A realidade social e educacional sob a perspectiva do materialismo histórico-dialético revela que:

Sob tais condições de alienação, as capacidades dos homens e as possibilidades para seu pleno desenvolvimento se reprimem e se defrontam à medida que obliteram a efetiva utilização de todas as forças humanas e humanizadoras. Assim sendo, a exigência para a superação desse fenômeno se identifica com a transformação das condições e das instituições que alienam o trabalho e o trabalhador (Martins; Lavoura 2018, p. 232).

No Brasil, as iniciativas para a EI avançam a passos lentos e ainda são marcadas por exclusão, segregação e integração, conceitos que permeiam nossa realidade. Mendes (2006) discute a exclusão, referindo-se à não socialização de indivíduos anteriormente considerados “ineducáveis”. Com o impulso de movimentos comunitários, foram implantadas escolas especiais, permitindo que essas/es estudantes fossem “segregadas/os” em classes especiais. A proposta de “integração escolar” defende que todas as crianças com deficiência têm o direito inalienável de participar de todos os programas e atividades cotidianas acessíveis às demais crianças (Mendes, 2006, p. 388).

A Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo III – Da Educação, da Cultura e do Desporto, Seção I – Da Educação, no Art. 205, estabelece que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade” (Brasil, 1988). Além disso, o Art. 208, inciso III, determina que “o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência deve ser oferecido preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 1988). A Carta Magna, portanto, destaca a importância da EI e a responsabilidade compartilhada entre o Estado, a família e a sociedade para garantir a integração e o atendimento especializado das/os estudantes com deficiência.

Embora a legislação da década de 1990 apresentasse a proposta de uma educação para todos no Brasil, Sebastián-Heredero (2010, p. 194) ressalta que “a educação especial, em todo o país, ainda tem ficado muito a cargo das entidades e instituições de caráter filantrópico, assistencial e segregacionista”. Essa constatação destaca a lacuna entre as diretrizes legais e a realidade prática da educação especial na época.

Outro documento importante que articula mudanças complementares para essa temática é a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A LDB apresenta um capítulo específico para a Educação Especial no Título V, Capítulo V, Art. 58, que define que “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). As especificações presentes na Lei nº 9.394/96 reconhecem de maneira importante o público-alvo da EE:

Com isso, a LDB de 1996 representa um avanço para a Educação Especial, considerando que apresenta um capítulo específico para essa população e sobretudo, a escolarização destes na rede regular de ensino público. Nesse sentido, o Estado responsável pela definição de políticas públicas para essa matéria, assim como pela igualdade de oportunidades e acompanhamento especializado aos que dela necessitam (Sebastián-Heredero, 2010, p. 194).

A elaboração de documentos legais é crucial para o público-alvo da EE, que vive em uma sociedade considerada “normal”. No entanto, não basta apenas ter uma série de documentos para garantir a efetivação e a inclusão das/os estudantes. É necessário promover transformações nos sistemas escolares e conscientizar os profissionais da educação sobre suas funções. Isso envolve ações políticas que vão além da simples inserção das/os estudantes em sala de aula e da articulação com o profissional de apoio. A verdadeira inclusão requer um compromisso abrangente e contínuo para garantir a participação efetiva de todas/os estudantes.

Para Saviani, a sociedade capitalista é marcada por interesses antagônicos, e a EI é permeada por esses conflitos de interesse:

Desse caráter da estrutura social capitalista decorre que o papel da educação escolar será um se ela for posta a serviço do desenvolvimento do capital, portanto, a serviço dos interesses da classe dominante. E será outro, se ela se posicionar a favor dos interesses dos trabalhadores. E não há possibilidade de uma terceira posição. A neutralidade é impossível. É isso o que se quer dizer quando se afirmar que a educação é um ato político (Saviani, 2013, p. 26).

A EI é um processo que vem se posicionando historicamente para a humanidade. Como afirma Saviani (2013, p. 26), “é preciso vencer a resistência daqueles (a classe dominante) cujos interesses implicam a manutenção, consolidação e perpetuação da forma atual da sociedade”. Nessas condições, as lutas por um ensino de qualidade, para que essas/es estudantes possam se apropriar de conhecimentos acumulados ao longo da história, fazem com que a caminhada continue.

Não paramos de reivindicar e propor direitos ainda não conquistados; não paramos de lutar pelos já conquistados na letra da lei. Necessitamos continuar a discussão para a transformação, não apenas em relação aos

conceitos de cada um dos indivíduos ou mesmo de grupos – ainda que sem isso nada se avance, mas também para a geração de propostas efetivas, reflexões, estudos e currículos transformados e revolucionários; o que não acontecerá sem a consciência de que a educação é um bem inalienável e sem a consciência de que nós é que construímos e reconstruímos a vida material e, portanto, a materialidade das práticas sociais, entre elas, as práticas pedagógicas e a educação que ensina a todos. Sem essa consciência e essa ideiação, ficaremos rodando no mesmo círculo vicioso e avançando pouco (Padilha, 2015, p. 318).

Para cumprir as propostas mencionadas por Padilha (2015), é essencial atender às necessidades educacionais e estar atento às diversidades nas formas de aprender e de se relacionar com os demais. O Art. 5º da Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001, que institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, define as/os estudantes com necessidades educacionais específicas como aqueles que apresentarem:

- I – dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:
 - a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III – altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (Brasil, 2001, p. 2).

No Estado de Goiás, a EE e EI estão orientadas por documentos expedidos pelo Conselho Estadual de Educação de Goiás. A Resolução nº 07, de 15 de dezembro de 2006, estabelece normas e parâmetros para a Educação Especial e Inclusiva no sistema educativo de Goiás. Em janeiro de 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva determinou que, na perspectiva da EI, a EE deve constituir a proposta pedagógica das escolas, atuando de forma articulada com o ensino comum e orientando o atendimento às necessidades educacionais dessas/es estudantes.

Outros documentos importantes a serem destacados são: a Lei nº 21.682, de 15 de dezembro de 2022, que altera a Lei nº 13.909, de 25 de setembro de 2001, sobre o Estatuto e Plano de Cargos e Vencimentos do Pessoal do Magistério e outras normas relativas à jornada de trabalho dos profissionais da Educação, e as Diretrizes Operacionais das Unidades Escolares da Rede Estadual de Educação de Goiás para 2023. A análise desses documentos nos permite compreender como o Estado articula suas políticas educacionais, conforme demonstrado por Matos, Ferreira, Barroco e Moreira (2020, p. 210).

A política se constitui na correlação de forças entre Estado e diversas instituições e movimentos sociais e políticos, aos quais está ligada a educação especial, correlação de forças que expressa, produz e, muitas vezes, oculta a luta de classe, no bojo da qual são gestados e implementados (ou não) os documentos e políticas educacionais [...].

A inclusão escolar requer mais do que documentos normativos e intenções para ser efetivada. Cabe, pois, aos órgãos competentes as responsabilidades inerentes a eles. Conforme Padilha (2015, p. 315), “a omissão do Estado, que joga para a sociedade todas as responsabilidades, invertendo a lógica: no lugar de a educação ser direito de todos e dever do Estado, acaba sendo dever de todos e direito do Estado”. Essa conduta exige ações práticas e formativas para as/os profissionais da educação, que são diariamente desafiados a promover uma escola que inclua a todas/os, independentemente das suas necessidades educacionais.

A promoção de uma EI nas unidades escolares requer a construção e reconstrução de ações e atitudes em relação às diversidades por parte das/os envolvidos, (re)orientações na dinâmica de conceber uma escola, na organização de funções e na atuação estabelecida para as/os professoras/es envolvidos neste contexto. Para Madureira e Leite (2007, p. 12), “falar de educação inclusiva é, sobretudo, sublinhar a qualidade da resposta educativa que cada escola é capaz de desenvolver face à diversidade de alunos que a frequentam”. Isso prevê resultados para a diversidade com equidade em um ambiente que torna o currículo acessível e que oferece respostas e oportunidades de aprendizagem para todas/os.

2.2 Currículo: da intenção à construção de práticas com perspectivas inclusivas

Ao abordar o conceito de currículo, é essencial compreendê-lo para entender a escola, seus desafios e seu funcionamento. De acordo com Saviani (2020, p. 7), “currículo é entendido comumente como a relação das disciplinas que compõem um curso ou a relação dos assuntos que constituem uma disciplina, no que ele coincide com o termo programa [...] incluindo o material físico e humano”. Todas as atividades desenvolvidas pela escola, com o objetivo de promover o ensino-aprendizagem das/dos estudantes, fazem parte do currículo.

Em síntese, pode -se considerar que o currículo em ato de uma escola não é outra coisa senão a própria escola em pleno funcionamento, isto é, mobilizado todos os seus recursos, materiais e humanos, na direção do objeto que é a razão de ser de sua existência: e educação das crianças e jovens. Poderíamos dizer que, assim como o método procura responder à pergunta” como se deve fazer para atingir determinado objetivo”, o currículo

procura responder à pergunta “o que deve fazer para atingir determinado objetivo”. Diz respeito, pois, ao conteúdo da educação e sua distribuição no tempo e espaço que lhe são destinados (Saviani, 2020, p. 8).

O currículo também pode ser visto como o saber das unidades escolares. Para Saviani (2020), o conteúdo fundamental da escola está relacionado à elaboração do saber e do conhecimento, não se tratando de qualquer saber, mas sim do saber elaborado e sistematizado. O saber organizado é o que precisa estar presente na escola. Portanto, o currículo abrange tudo o que a escola desenvolve: todas as atividades por ela elaboradas e o tempo destinado ao processo de assimilação e transmissão do conhecimento sistematizado.

Tal conceito representa sem dúvida, um avanço em relação à noção corrente que identifica currículo como programa ou elenco de disciplinas. Mas apresenta, também, alguns problemas. Com efeito, se tudo o que acontece na escola é currículo, se se apaga a diferença entre curricular e extracurricular, então tudo acaba adquirindo o mesmo peso; e abre-se o caminho para toda sorte de inversões e confusões que terminam por descaracterizar o trabalho escolar (Saviani, 2020, p. 8).

Contudo, a organização curricular deve disponibilizar condições para potencializar o desenvolvimento das/os estudantes, assegurando sua compreensão.

O desafio da escola consiste em permitir que todos os alunos adquiram conhecimentos que lhe possibilitam transformar-se e transformar o meio em que vive pautado no princípio da equidade, com igualdade de condições e, ao mesmo tempo, conciliar as singularidades individuais mediante o acesso à aprendizagem básica, respeitando as diferenças culturais, sociais e individuais (Capellini; De Abreu Fonseca, 2017, p. 113).

O currículo e a escola incorporaram diversas atividades, que só fazem sentido se enriquecerem as/os estudantes e proporcionarem novos conhecimentos. Isso indica que:

A execução de um currículo voltado ao desenvolvimento acadêmico do aluno corresponde a intenção da escola em efetivar ações que favoreçam o desenvolvimento humano, porém, não deve se restringir apenas às questões academicistas, mas sim, utilizar o currículo acadêmico a favor do desenvolvimento do aluno (Capellini; De Abreu Fonseca, 2017, p. 121).

Para que a escola desempenhe sua função de promover os saberes elaborados para a formação das/os estudantes, é necessário associar os conhecimentos formais e informais.

No entanto, é necessário também não perder de vista que os conhecimentos desenvolvidos no âmbito das relações sociais ao longo da história não são transpostos direta e mecanicamente para o interior das escolas na forma da composição curricular, não basta a existência do saber sistematizado. É necessário viabilizar as condições de sua transmissão e assimilação. Isso implica dosá-lo e sequenciá-lo de modo que a criança passe gradativamente do seu não domínio ao seu domínio (Saviani, 2020, p. 9).

O currículo é um documento que demanda possibilidades; é preciso observar e identificar os conteúdos e como organizá-los para a aprendizagem e o desenvolvimento das ações metodológicas. Para Lazaretti (2020, p. 114), “o currículo é um instrumento norteador, o qual demarca intenções e escolhas que direcionam a prática pedagógica, como expressão da unidade entre os princípios de orientação e os princípios de execução”. Ele não pode se restringir a atender apenas aos conteúdos da avaliação externa, nem limitar as informações às/aos estudantes da classe trabalhadora, que necessitam da escola para a apropriação dos conhecimentos.

Evidenciados os componentes que nos auxiliam a compreender o currículo e suas conexões com o conhecimento, abordamos alguns aspectos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no que se refere à educação inclusiva. Para Saviani (2020, p. 28), “na definição da Base Nacional Comum Curricular deve-se considerar com toda a atenção e cuidado o problema do conteúdo da educação a ser desenvolvido no âmbito de todo o sistema de ensino”. Devemos observar que a BNCC tem demonstrado que a construção de uma sociedade em que a obtenção do conhecimento não tem promovido o desenvolvimento das/dos estudantes de maneira efetiva.

Compreendemos, portanto que a formação que interessa à juventude não pode ser resumida ao desenvolvimento de competências, e sim comprometida com a escola democrática e a tomada de consciência e do conhecimento enquanto direito, sendo, dessa forma, organizada e fundamentada na perspectiva do trabalho como princípio educativo (Zank e Malanchem, 2020, p. 152).

A organização por competências não tem permitido uma visão real e total dos conteúdos a serem desenvolvidos, apresentando apenas fragmentos deles e reduzindo o saber. Desse modo, Ferreira (2020, p. 67) observa que “de acordo com a BNCC, os conteúdos devem estar a serviço das competências”.

A reorganização curricular não deveria esvaziar os conteúdos escolares, nem considerar a avaliação como reguladora do currículo, reduzir disciplinas, padronizar o ensino,

entre outras ações. Essas práticas são contrárias à liberdade e autonomia. Segundo Zank e Malanchen (2020), a reorganização curricular deveria valorizar a educação, comprometer-se com a formação integral do indivíduo, investir na melhoria das condições de trabalho das/os professoras/es e demais profissionais da educação, reconhecendo a realidade das escolas e proporcionando melhores condições de aprendizagem para as/os estudantes.

A escola precisa estar atenta para não colaborar com esta desvalorização do ensino, impedindo o desenvolvimento de práticas formativas que possibilitem a apropriação da cultura sistematizada historicamente por meio de conteúdos escolares, dimensionados com base em um currículo disciplinar (Santos e Orso, 2020).

Por meio da BNCC, não há possibilidade de desenvolvimento integral das/os estudantes; pelo contrário, ela as/os adequa às necessidades da sociedade capitalista. Esse discurso é evidente no que o documento apresenta ao público-alvo da EE.

Revela um silenciamento em relação à EE, uma vez que não a define e caracteriza, e ao seu público-alvo. Também não oferece orientações teórico-metodológicas aos gestores e docentes que possam auxiliá-los nas práticas administrativas e pedagógicas quanto a essa modalidade de educação escolar (Matos *et al.*, 2020, p. 217).

Nessa lógica, os espaços destinados aos grupos com menor poder aquisitivo, especialmente aqueles pertencentes à classe trabalhadora, são excluídos pela padronização do currículo. O documento se contradiz ao apresentar um discurso de compromisso com os grupos marginalizados, combate à desigualdade e construção de uma sociedade justa e democrática, mas concentra-se na educação infantil, no ensino fundamental e no ensino médio, sem contemplar orientações para as modalidades específicas da educação escolar brasileira e para a educação dos grupos minoritários, nos quais se insere o público-alvo da educação especial (Matos *et al.*, 2020). Desse modo, o esvaziamento do conhecimento sistematizado na BNCC e o desaparecimento de ações pedagógicas voltadas para a formação das/os estudantes da EE e da EI fazem com que esse documento se apresente como incapaz de solucionar as desigualdades sociais, servindo à sociedade capitalista.

O documento Curricular para Goiás Ampliado (DC-GO Ampliado, 2019 – Volume III) foi construído por diversos segmentos educacionais do estado de Goiás, incluindo o Conselho Nacional de Secretários da Educação (Consed), representado pela Secretaria Estadual de Educação de Goiás (Seduc), a União dos Dirigentes Municipais de Educação de Goiás (Undime) e as comissões das Coordenações Regionais de Educação/CRE, compostas

por professoras/es, coordenadoras/es regionais de educação, equipe pedagógica da CRE e representantes das escolas particulares. O documento, desenvolvido em regime de colaboração, foi apresentado aos profissionais da educação e à comunidade em 2018 e consolidado em 2019. No que se refere à EI, o documento aborda o tema em menos de 20 linhas das suas 434 páginas, tratando-o de forma bastante geral.

O DC-GO reconhece a importância das Necessidades Educativas Especiais para a promoção de uma educação inclusiva real no estado, acredita na autonomia das escolas e dos professores, professores de apoio e intérpretes para observar cada realidade e aplicarem as metodologias e práticas pedagógicas também especiais, garantindo, assim, a aplicabilidade do currículo. Necessidades Educativas Especiais (NEE): intelectuais, sensoriais, psicológicas (emocionais), físicas e de acessibilidades merecem toda a atenção dos educadores de Goiás, que ao unir as políticas públicas de inclusão escolar, nacionais e estaduais, com o DC-GO, poderão alcançar a inclusão de fato. Ao compreender que existem dificuldades de aprendizagem derivadas de fatores orgânicos e/ou ambientais, NEE permanentes (exigem adaptações generalizadas do currículo escolar, devendo o mesmo ser adaptado às características do estudante, durante grande parte ou de todo o seu percurso escolar) e NEE temporárias (exigem modificações parciais do currículo escolar, adaptando-o às características do estudante num determinado momento do seu desenvolvimento), cada instituição de ensino fará suas adaptações necessárias. Ressalta-se, também a importância do ensino de Libras e do Braile nas instituições, do diálogo claro acerca do tema no ambiente escolar, e das modificações arquitetônicas necessárias, por exemplo, a colocação de indicações/sinalizações, rampas e corrimãos, dentre outras adaptações, consolidando a ideia de um ambiente inclusivo que promova ainda mais a acolhida e a inclusão desses estudantes e demais pessoas da comunidade escolar. (Goiás, 2019, p. 421).

Na Resolução CEE nº 07/2006, o Art. 12, item VI, propõe a “flexibilização e adaptação curricular, em consonância com a proposta pedagógica da escola” (GOIÁS, 2006, p. 4). Além disso, o Art. 25, § 1º complementa que “as escolas devem garantir, em sua proposta pedagógica, a flexibilização e o atendimento pedagógico para atender às necessidades educacionais especiais de seus alunos” (GOIÁS, 2006, p. 8). Essas adaptações e flexibilizações incidem prioritariamente sobre as/os estudantes. Para Zerbato e Mendes (2018, p. 147), “tais práticas demandam trabalho duplo, tanto no planejamento quanto na execução do ensino”, pois acontecem de forma individualizada. Nessa direção, a abordagem curricular do DUA sugere a criação de metodologias acessíveis a todas/os as/os estudantes, com ou sem deficiência, oportunizando a construção de práticas inclusivas. Salientamos que a flexibilização é uma proposta para um currículo dinâmico, alterável e passível de ampliação,

que realmente atenda às necessidades educacionais das/os estudantes, oferecendo estratégias que garantam maior eficácia na apresentação do conteúdo, na resolução das atividades, nas avaliações e nas demais tarefas que ampliam o desenvolvimento no ambiente escolar. No entanto, as adaptações, em sua maioria, referem-se à redução do conteúdo para algumas/uns estudantes, sob a alegação de que estas/es não têm condições de acessar o currículo comum como os demais.

2.3 Desenho Universal para a Aprendizagem: construção de práticas pedagógicas inclusivas

Como mencionado, uma das possibilidades de prática educativa inclusiva está pautada na perspectiva do DUA, que visa proporcionar acessibilidade ao conhecimento para todas/os as/os estudantes. O DUA oportuniza a construção de recursos educacionais para uma aprendizagem sem barreiras, respeitando as diferenças, os estilos e as maneiras variadas de aprender propostas na coletividade. A proposta curricular do DUA “trata-se, portanto, de uma abordagem curricular que procura reduzir barreiras que dificultam o processo de ensino e aprendizagem, assegurando assim o acesso, a participação e o sucesso de todos os alunos” (Nunes; Madureira, 2015, p. 132).

No início da década de 1990, pesquisadores do Center for Applied Special Technology (CAST) começaram a investigar, desenvolver e articular os princípios e as práticas do DUA. “O termo vem do conceito de Desenho Universal, da área do desenvolvimento arquitetônico, e seus produtos foram impulsionados pela primeira vez por Ronald L. Mace, da Universidade Estadual da Carolina do Norte, em 1980” (Sebastián-Herero, 2020, p. 734). O conceito *Universal Design for Learning* (UDL) surgiu nos EUA, desenvolvido por David Rose, Anne Meyer e outros pesquisadores. No Brasil, o termo foi traduzido como Desenho Universal para a Aprendizagem.

Os princípios do DUA podem ser utilizados pelas/os professoras/es para organizar sua prática pedagógica de maneira a atender às necessidades educacionais específicas das/os estudantes, favorecendo assim o processo de ensino-aprendizagem.

O DUA considera a variabilidade/diversidade dos estudantes ao sugerir flexibilização de objetivos, métodos, materiais e avaliações, permitindo aos educadores satisfazer carências diversas. O currículo que se cria seguindo a referência do DUA é planejado desde o princípio para atender às necessidades de todos aos alunos, fazendo com que mudanças posteriores,

assim como o esforço e o tempo vinculados a elas, sejam dispensáveis. A referência do DUA estimula, a criação de propostas flexíveis desde o início, apresentando opções personalizadas que permitem a todos os estudantes progredir a partir de onde eles estão, e não de onde nós imaginamos que estejam. As opções para atingi-los são variadas e suficientemente fortes para proporcionar uma educação efetiva para todos os estudantes (Sebastián-Heredero, 2020, p. 736).

O DUA proporciona não apenas um melhor acesso e compreensão dos conteúdos na sala de aula, mas também a elaboração de um conjunto de ferramentas e recursos pedagógicos que visam à acessibilidade na formação das/os estudantes. Nunes e Madureira (2015, p. 133) reforçam: “É importante flexibilizar não só o acesso à escola, à sala de aula e ao currículo, mas também o acesso aos recursos que os alunos necessitam para aprender.”

Prais e Rosa (2014, p. 367) afirmam que, em uma abordagem educacional subsidiada pelo DUA, a diversidade e a diferença entre as/os estudantes são vistas como orientadoras das práticas pedagógicas, da organização dos objetivos, dos materiais, métodos e avaliação das/os professoras/es, visando à aprendizagem e ao envolvimento de todos em sala de aula. A escola que fundamenta suas práticas no DUA compreende o currículo como uma expressão das particularidades de todas/os as/os estudantes, reconhecendo a necessidade de flexibilização e planejamento para promover o ensino-aprendizagem de um grupo heterogêneo presente na sala de aula.

Os princípios do DUA fornecem subsídios teóricos e práticos para maximizar as oportunidades de aprendizagem, contribuindo para aprimorar o planejamento e as ações das/os professoras/es em prol da inclusão escolar. Esses princípios fundamentais do DUA são baseados nas concepções da neurociência.

Princípio I: proporcionar modos múltiplos de apresentação (o que da aprendizagem?), os estudantes diferem nos modos como percebem e compreendem a informação que lhes é apresentada, [...] a aprendizagem e a transferência do aprendido ocorrem quando múltiplas apresentações são usadas, pois isso permite aos estudantes fazer conexões interiores, assim como entre os conceitos, Em resumo, não há um meio de representação ideal para todos os estudantes, por isso oportunizar modos múltiplos de apresentação dos conteúdos é essencial.

Princípio II: proporciona modos múltiplos de ação e expressão (o como da aprendizagem?), os estudantes diferem nas formas como procuram o conhecimento e expressam o que sabem, [...] também há de se reconhecer que a ação e a expressão requerem uma grande quantidade de estratégias, práticas e organização; este é outro aspecto em que os estudantes se diferenciam. Na realidade, não há um modo de ação e expressão ideal para todos os alunos; assim, há de se promover opções variadas para que a ação e a expressão se manifestem, pois são imprescindíveis.

Princípio III: proporcionar modos múltiplos de implicações, engajamento e envolvimento (o porquê da aprendizagem?), as emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para a aprendizagem, e os estudantes diferem notoriamente nos modos os quais podem ser provocados e motivados para aprender. Existem uma diversidade de fontes que influenciam na hora de explicar a variabilidade individual afetiva e do envolvimento, como os fatores neurológicos e os culturais, os interesses pessoais, a subjetividade e os conhecimentos prévios, junto com outra gama de fatores presentes nestas diretrizes. Alguns estudantes se interessam de forma muito espontânea perante as novidades, enquanto outros não se interessam em participar e se assustam com esses fatos, preferindo as atividades rotineiras. Uns optam por trabalhar sozinhos, outros preferem trabalhar com os companheiros. Logo, não há um único meio que seja ideal para todos os alunos em todos os contextos. Portanto, é relevante proporcionar modos múltiplos de implicação e envolvimento (Sebastián-Heredero, 2020, p. 736 e 737).

De acordo com os três princípios orientadores do DUA, as/os professoras/es devem considerar as diversidades de estratégias e estilos de aprendizagem, respeitando as individualidades das/os estudantes. Dessa forma, a proposta apresentada pelo DUA demonstra práticas com perspectivas inclusivas. A importância da parceria entre as/os professoras/es na elaboração de recursos, materiais e atividades é crucial, assim como na promoção de espaços escolares flexíveis que atendam às diversas necessidades educacionais.

A diversidade de estratégias pode contribuir para que o aluno consiga demonstrar os conhecimentos apreendidos. É saber prover aos alunos oportunidades para que demonstrem o que sabem, por meio de atividades diferenciadas ou criações, podendo incluir ações físicas, meios de comunicação, construção de objetos, produção escrita, entre outras (Zerbató; Mendes, 2018, p. 152).

Para tanto, não há uma fórmula pronta que possa ser seguida para o ensino que envolva todas/os as/os estudantes, com ou sem deficiência, presentes na sala de aula. No entanto, há vários elementos importantes que podem auxiliar as/os professoras/es na organização e na implementação de práticas que promovam uma aprendizagem mais eficaz em escolas com perspectivas inclusivas.

O reconhecimento destas diversidades dos estudantes pode direcionar o docente e a instituição a gerar mudanças e a criação e implementação de estratégias de ensino capazes de reduzir e minimizar as diferenças de aprendizado e das diferentes formas de aprender. Este conhecimento nos permite uma reflexão sobre a variabilidade no processo da aprendizagem e a necessidade de repensar o modo como é realizado o ensino em uma relação

mais próxima com as premissas do DUA na educação geral (Sebastián-Heredero; Moreira; Moreira, 2022, p.1910).

O planejamento das aulas na abordagem curricular pautada nos princípios do DUA deve atender à seguinte organização: caracterização e análise do contexto, planificação, definição dos objetivos, estratégias, recursos e formas de avaliação, implementação do processo de ensino-aprendizagem e avaliação do processo.

O objetivo de um currículo baseado no DUA não é simplesmente auxiliar os estudantes a dominar um dado campo do conhecimento ou um conjunto específico de habilidades, mas ajudá-los a dominar a aprendizagem em si mesma, ou seja, torná-los estudantes/aprendizes avançados. Assim, esses alunos desenvolverão três características principais: a) estratégias qualificadas e orientados para os objetivos; b) conhecedores; e c) determinados e motivados para aprender mais. O planejamento do currículo usando o DUA permite que os professores eliminem possíveis dificuldades que podem impedir que os estudantes alcancem esse objetivo importante (Sebastián-Heredero, 2020, p. 738).

Vale ressaltar que não existe uma proposta de estratégia imediatamente aplicada ou predeterminada para que a/o professora/or execute em suas aulas. A partir do momento em que se conhece a turma e suas necessidades, é possível elaborar as flexibilizações e refletir sobre como (re)formular as aulas e atividades para as/os estudantes. Nessa perspectiva, os princípios e as estratégias do DUA possibilitam às/aos professoras/es definir seus objetivos, criar recursos pedagógicos e adotar diversas formas de avaliação que atendam a estudantes com ou sem necessidades educacionais específicas. Conforme Nunes e Madureira (2015, p. 138) afirmam, “as estratégias de ensino devem ser flexíveis e diferenciadas de modo a proporcionarem experiências de aprendizagem adequadas e desafiadoras para todos os alunos”.

Nesse sentido, o trabalho desenvolvido pelas/os professoras/es se torna uma possibilidade de transcender os limites da vida cotidiana, criando oportunidades para o conhecimento e promovendo a apropriação do saber. Lazaretti (2020, p. 118) considera que as ações da/o professora/or “depreendem um caráter ativo, intencional e sistematicamente dirigido pela finalidade almejada, de modo a organizar o ensino de maneira a atingir os objetivos traçados para promover a aprendizagem e o desenvolvimento”.

Com a mediação do DUA “ao invés de pensar numa adaptação e/ou flexibilização específica para um aluno, em determinada atividade, se pensa em formas diferentes de ensinar o currículo para todas/os as/os estudantes, ao elaborar materiais concretos para o aprendizado

de conteúdos” (Zerbato; Mendes, 2018, p.150). Pesquisas mostram o quanto essas práticas favorecem o processo de inclusão escolar, contribuindo para o aprimoramento do planejamento, elaboração de estratégias pedagógicas e avaliação para estudantes com ou sem deficiência. Isso ocorre por meio da caracterização e efetivação da proposta curricular no DUA, em diferentes áreas do conhecimento e no processo de formação de profissionais da educação.

Tendo a prática pedagógica subsidiada pelo DUA, as pesquisas indicam que foi possível desenvolver nos alunos a capacidade de elaborar estratégias para a solução de problemas, demonstrarem habilidades de maneiras flexíveis, bem como, aprimoramento significativo no comportamento engajado, nas interações sociais e no rendimento acadêmico. Os resultados destes estudos exemplificaram que as salas de aula inclusivas envolvem os alunos com diversas necessidades de aprendizagem, se os educadores cuidadosamente e colaborativamente diferenciarem a instrução e estabelecerem uma abordagem à aprendizagem (Prais; Stein; Vitalino, 2020, p. 18).

De modo geral, o DUA tem como meta atender à diversidade presente em sala de aula, considerando que as/os estudantes possuem abordagens variadas para acessar os conhecimentos do currículo escolar. É necessário pensar em vários caminhos para atingir os objetivos de aprendizagem dos currículos. Na abordagem do DUA, o currículo deve ser preparado para atender a todas/os estudantes. Trata-se, portanto, de estratégias que visam eliminar barreiras físicas, sensoriais, afetivas e cognitivas, permitindo o acesso e a aprendizagem de todos.

Esta abordagem, designada DUA, considera que para promover a aprendizagem é importante que o professor tenha em consideração as redes afetivas, as redes de reconhecimento e as redes estratégicas. O que significa a importância de o docente organizar a intervenção pedagógica equacionando sistematicamente estratégias diversificadas, de modo a assegurar que os alunos se sentem motivados para aprender, que todos têm facilidade em aceder e compreender os conteúdos de ensino e, por último, que todos vivenciam experiências de acordo com as suas necessidades e possibilidades de expressão (Nunes; Madureira. 2015, p.140).

Em 2019, Oliveira, Munster e Gonçalves realizaram uma revisão sistemática da literatura sobre o DUA, com foco na inclusão educacional. A revisão evidenciou a importância da aplicação dos princípios propostos pelo DUA para avaliar seus efeitos na inclusão de todas/os as/os estudantes.

As contribuições práticas acerca do tema referem-se à aplicação dos princípios do DUA nos alunos para a modificação de algum comportamento, a formação de professores e, também, analisaram o discurso da participação da gestão, dos professores e dos alunos na implementação de programas com o DUA. Os dados levantados mostraram sobretudo a importância do planejamento e do ensino na perspectiva do DUA, para que as aulas possam caminhar em uma direção inclusiva (Oliveira; Munster; Gonçalves, 2019, p. 687).

Diante da diversidade de necessidades educacionais apresentadas nas salas de aula é necessária flexibilização, mas não apenas para uma/um estudante específica/o e sim a eliminação de barreiras metodológicas para a inclusão de todas/os. No DUA são quatro os componentes do currículo que devem ser flexibilizados: os objetivos, as práticas pedagógicas, os materiais e as avaliações. É necessário minimizar as barreiras que impedem a aprendizagem de todos, principalmente os fatores de natureza pedagógica (Nunes e Madureira, 2015). O DUA é uma abordagem curricular que pode auxiliar nesse processo.

Observamos que a aplicação dos princípios do DUA enfrenta dificuldades no sistema de ensino proposto no estado de Goiás, como o pouco tempo disponível para aperfeiçoamento e preparação das/os professoras/es, carga horária excessiva, falta de formação inicial e continuada sobre o DUA, elevado número de estudantes por turma e políticas educacionais pouco inclusivas. Entre essas dificuldades, destacam-se a padronização do currículo, o esvaziamento do saber, a ausência de subsídios teórico-metodológicos e a limitação para um desenvolvimento integral. É fundamental ressaltar a importância do Estado na elaboração de políticas educacionais que garantam acesso, permanência e igualdade de oportunidades para o ensino-aprendizagem.

2.4 Movimentos e pressupostos para a implementação de um ambiente com perspectivas inclusivas

O AEE, realizado em todos os níveis de ensino, é responsável por elaborar e organizar recursos de acessibilidade e estratégias para eliminar barreiras ao desenvolvimento da aprendizagem e à participação plena na sociedade. De acordo com o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (Brasil, 2011), o AEE tem como objetivo criar, desenvolver e implementar recursos pedagógicos e de acessibilidade que minimizem e/ou eliminem barreiras, garantindo a plena participação de todas/os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. A ênfase está nas necessidades educacionais específicas e nas potencialidades

das/os estudantes ao invés de suas deficiências. Para subsidiar as atividades e promover a aprendizagem dessas/es estudantes, o AEE apresenta a seguinte finalidade:

Garantir a permanência desse público na escola, bem como oferecer-lhe uma aprendizagem significativa e de qualidade, a legislação brasileira indica que é papel do professor do AEE organizar e adaptar os currículos a serem trabalhados com os alunos público-alvo da Educação Especial, optando por métodos, recursos e práticas pedagógicas específicas à sua necessidade especial. Dessa forma, o trabalho do professor do AEE consiste em estabelecer estratégias que garantam a aprendizagem de tal grupo, eliminando, assim, as barreiras que impedem sua plena participação no ambiente escolar e, para isso, ele contará com o auxílio dos recursos disponíveis nas Salas de Recursos Multifuncionais. A legislação também preconiza a importância de o professor do AEE realizar articulação com o professor da sala regular para que, juntos, estabeleçam quais são essas estratégias (Oliveira; Ferraz; Ribeiro, 2019, p.2).

A Resolução CNE/CEB Nº 4, de 2 de outubro de 2009, instituiu as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, na modalidade EE, como parte integrante do processo educacional, e estabeleceu que:

Art. 5º O AEE é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou de Municípios (Brasil, 2009, p. 2).

A principal função do AEE é mediar o processo de escolarização das/os estudantes, levando em consideração suas especificidades e os tipos de apoio que necessitam. Para estudiosos da EE, o termo atendimento em AEE deveria ser substituído por suporte, e esse suporte poderia ocorrer em diferentes espaços.

O termo suporte nos parece dar respostas mais assertivas ao consideramos o contexto escolar, pois o AEE não se restringe à Sala de recursos multifuncionais, podendo ser efetivado de diferentes maneiras e espaços. Tais como: ensino colaborativo (docência compartilhada, ensino colaborativo, ensino em estações, ensino partilhado, etc.), por meio do qual diferentes professores dividem a responsabilidade de planejar, instruir, efetivas ações pedagógicas e avaliar o ensino a determinados estudantes; itinerância; mediação pedagógica da aprendizagem; orientação aos docentes, à escola, à família e, se necessário, até mesmo profissionais da área clínica

que atuam com o estudante em outros contornos de apoio (Oliveira; Fonseca, 2021, p. 188).

As atividades desenvolvidas no AEE devem se diferenciar das atividades diárias que fazem parte da sala de aula; no entanto, elas não as substituem. Nas Diretrizes Operacionais das Unidades Escolares da Rede Estadual de Educação de Goiás para 2023, o perfil da/o professora/or do AEE e suas atribuições constam, respectivamente, dos itens 7.1.1 e 7.1.2.

7.1.1 Ter habilidade em Pedagogia ou Licenciatura em áreas não críticas no município prioritariamente ser servidora efetiva da Seduc, que tenha concluído curso de Pós-graduação na área da Educação Especial, com carga horária mínima de 360 horas.

7.1.2 Atuar nas Salas de Recursos Multifuncionais e nas Salas de Atendimento Escolar Especializado, completando e suplementando a ação pedagógica realizada na sala comum, junto aos estudantes com deficiência, transtornos do espectro autista/TEA e altas habilidades /superdotação; subsidiar as atividades pedagógicas das unidades educacionais a partir de atividades de formação continuada, orientando os professores regentes no que se refere ao processo de ensino aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação; articular ações junto à coordenação pedagógica, envolvendo o professor regente e o profissional de apoio pedagógico, para a efetivação de uma prática escolar formal inclusiva, flexibilizando o currículo e desenvolvendo processos de avaliação que considera os níveis de desenvolvimento e as áreas cognitivas e socioafetivas do desenvolvimento; atender aos estudantes duas vezes por semana perfazendo um total de quatro(4) horas aula semanais, atentando para o fato de que este atendimento não deverá consistir em uma aula de reforço, mas na complementação e/ou suplementação dos conteúdos mediados na sala de aula comum; agrupar os estudantes para o AEE, no contra turno, mas se necessário viabilizar o atendimento no pré-turno ou no pós-turno, por especificidade de apoio/ou comprometimento, sendo possíveis também agrupamentos em respostas às necessidades comuns entre estudantes; organizar e confeccionar os recursos pedagógicos e de acessibilidade para os estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, de acordo com seu tipo de necessidade; garantir as adaptações necessárias das avaliações, atividades em sala em respeito ao tempo e ritmo de cada estudante público da Educação Especial (Goiás, 2023, p. 31-33).

O atendimento no AEE a estas/es estudantes deve objetivar a organização de espaços capazes de alavancar a inclusão de todos, a produção e a separação de materiais adequados a cada necessidade educacional, a análise do desenvolvimento e do progresso das/os estudantes, e o planejamento e avaliação de novas metodologias a serem aplicadas para a promoção da aprendizagem, permitindo que elas/es possam se desenvolver como pessoas atuantes e participativas no local em que vivem. Para tanto, compete à/ao professor do AEE:

A atribuição de pensar, planejar e colocar em prática, ações que eliminem as barreiras de participação escolar do estudante público-alvo da Educação Especial, ou seja, quais recursos, técnicas, estratégias podem ser implementadas para que o estudante tenha respeitado as suas condições e que participe das atividades ofertadas pela escola. Não é possível que tais intervenções sejam feitas, apenas no interior da Sala de Recurso Multifuncional, uma vez que o ensino colaborativo deve ocorrer, como mencionado anteriormente, no contexto da sala de aula, junto ao professor ou professora regente, como forma de apoio pedagógico especializado, portanto, no mesmo turno (Oliveira; Fonseca, 2021, p. 188-189).

O artigo 10 da Resolução nº 4/2009 do CNE/CEB (Brasil, 2009) destaca que o AEE deve estar integrado ao Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, para que as ações sejam organizadas e executadas por todos os envolvidos na educação escolar. Segundo a resolução, “a escolarização do estudante da educação especial deve ser assegurada pela eliminação ou diminuição das barreiras para a plena participação em todas as atividades no ambiente escolar” (Oliveira; Fonseca, 2021, p. 190). Além disso, a Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, em seu art. 28, inciso III, estabelece ações que correspondem à inclusão escolar, reforçando a necessidade de garantir o acesso e a participação plena das/os estudantes com deficiência no ambiente escolar.

Projeto pedagógico que institucionaliza o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão escolar (Brasil, 2015, p. 6).

A atuação da/o professora/or do AEE deve promover parcerias e colaboração com a/o professora/or da sala de aula para organizar práticas pedagógicas inclusivas, que favoreçam o acesso ao currículo e a socialização das/os estudantes com necessidades educacionais específicas. De acordo com Oliveira e Fonseca (2021, p. 190), “são necessárias políticas públicas com normativas que evidenciem a prática pedagógica como impulsionadora da aprendizagem e do desenvolvimento das/os estudantes da EE”. Os sistemas e as redes públicas de ensino enfrentam muitos desafios na implementação da inclusão escolar, que deve garantir não apenas a matrícula, mas também a permanência das/os estudantes.

A política educacional, tal como colocada na legislação nacional e vivenciada nos contextos das redes de ensino, considerando seus delineamentos políticos e operacionais, parecem partir de uma suposta reorganização da Educação Especial, pois por meio do AEE e, mais precisamente, da Sala de Recurso Multifuncional, como forma de atender aos dispositivos legais de constituição de uma escola inclusiva, cujos

fundamentos extrapolam e muito o foco apenas no denominado público alvo da EE, uma vez que sinaliza a necessidade de constituição de uma *cultura inclusiva* na escola, a qual deve considerar toda a diversidade presente em todo o território nacional, étnico, racial e biopsicossocial (Oliveira; Fonseca, 2021, 191-192).

As autoras apresentam outros pontos que requerem reflexão, por exemplo: se estamos falando de EI, por que o foco está no público-alvo da EE? As escolas, dentro de suas possibilidades, têm buscado atender à diversidade de estudantes em suas mais variadas situações. No entanto, o AEE, por si só, é insuficiente como suporte pedagógico para as/os professoras/es da sala de aula. Outros recursos pedagógicos são importantes para esse atendimento, tais como ensino colaborativo, orientação às/os professoras/es e mediação pedagógica, entre outros. No entanto, “também devemos considerar a amplitude do público a ser atendido no AEE, a fragilidade na formação docente e o rol de atribuições do professor e da professora especializada” (Oliveira; Fonseca, 2021, p. 193).

O desenvolvimento de ações conjuntas entre as/os profissionais do AEE e da sala de aula pode ser um fator crucial para promover práticas inclusivas nas unidades escolares, um aspecto primordial para a EI. A ampliação do acesso das/os estudantes da EE possibilita mudanças significativas no desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. “Existem evidências de que as escolas onde predominam culturas colaborativas são mais inclusivas” (Casal; Fragoso, 2019, p. 4).

O ensino colaborativo surge como um trabalho de parceria entre a/o professora/or da sala de aula e a/o professora/or do AEE, com o desafio de (re)organizar o ambiente para atender às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas presentes no sistema de ensino. Nas ações colaborativas, é fundamental entender que o trabalho solidário das/os professoras/es contribui para a implementação de ações pedagógicas e para a efetivação da inclusão.

O ensino colaborativo surge como um trabalho de parceria entre o professor de ensino comum e o professor de Educação Especial, dividindo a responsabilidade de ensino, considerando as especificidades, os ritmos e os estilos de aprendizado, para favorecer o acesso e a aprendizagem de todos, inclusive das alunos Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) (Santos; Costa, 2020, p. 779).

O trabalho colaborativo é um processo “que permite a articulação de melhores resultados e representa um dos caminhos mais eficientes para o desenvolvimento da educação

inclusiva” (Casal; Fragoso, 2019, p. 3). As atividades colaborativas requerem compromisso, apoio mútuo, respeito, flexibilidade e compartilhamento de saberes.

A Resolução nº 4/2009, no Art. 13, apresenta as atribuições da/o professora/or do AEE, especificamente no item III: “estabelecer articulações com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilidade dos serviços, dos recursos pedagógicos e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares” (Brasil, 2009, p. 3). Nessa compreensão, o trabalho entre o AEE e a sala de aula pode ser entendido como uma rede de recursos a ser utilizada para o sucesso escolar das/os estudantes, com ou sem deficiência. Para os autores Friend e Cook (2007, p. 113), no livro *Collaboration Skills for School Professionals*, o ensino colaborativo ocorre quando dois ou mais profissionais ministram conjuntamente instruções substanciais para um grupo diversificado e misto de estudantes em um único espaço físico. Essa definição inclui aspectos importantes, como: o co-ensino, que envolve dois/duas ou mais professoras/es certificados; a administração de informações substanciais para as/os estudantes; a ocorrência em turmas diversas e mistas; e o uso de um único espaço físico, com responsabilidades compartilhadas, recursos compartilhados e metas mútuas e específicas. Essas aulas são desenvolvidas na sala de aula com o auxílio da/o professora/or do AEE, onde cada profissional contribui com suas especificidades.

A colaboração entre profissionais tem se tornado essencial para o alcance das metas da Educação Inclusiva. Para que uma escola se torne inclusiva, é necessário promover oportunidades de formação inicial e continuada, além de garantir a execução de um trabalho colaborativo (Capellini; Zerbato, 2019). Essa colaboração é importante porque permite que cada professora/or, com suas experiências, ajude as/os estudantes a superar dificuldades de aprendizagem e fatores comportamentais.

Os professores de educação especial esperam colaboração e disponibilidade dos colegas do ensino regular, para a avaliação e programação no apoio ao aluno na classe, e esperam poder colaborar na avaliação e programação. As práticas de cooperação são mais significativas no grupo de professores da educação especial (Casal; Fragoso, 2019, p.8).

Nessa perspectiva, o trabalho colaborativo entre o AEE e a sala de aula pode ser compreendido como uma rede de recursos destinada ao desempenho escolar das/os estudantes, com ou sem deficiência. Esse trabalho se torna ainda mais eficaz quando aliado à

formação contínua desses profissionais, pois a formação tem um efeito substancial na atuação na EE.

O estado de Goiás dispõe sobre o pagamento do Auxílio Aprimoramento Continuado às/aos servidoras/es lotados na Secretaria de Estado da Educação (Seduc), com a disponibilização de um valor mensal no contracheque para a formação continuada. Isso está previsto na Lei nº 21.682, de 15 de dezembro de 2022, que alterou o Art. 5º da Lei nº 21.085, de 13 de setembro de 2021.

Fica o Chefe do Poder Executivo autorizado a instituir, a partir de 1º de outubro de 2022, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC, a Auxíliam Aprimoramento Continuado, destinado a cobrir despesas dos servidores da pasta para o aprimoramento educacional e profissional continuado, com cursos presenciais e/ou à distância, graduação e pós-graduação *lato e stricto* sensu em áreas do conhecimento relacionadas à área de atuação profissional do servidor (cargo e/ou função) (Goiás, 2022, p. 7).

Essas/es profissionais precisam cumprir uma carga horária de 40 horas para professoras/es e 20 horas para servidoras/es administrativas/os. Os certificados devem ser inseridos semestralmente na plataforma do Auxílio Aprimoramento Continuado para comprovar a formação desses profissionais da educação. Os cursos também podem ser realizados por meio da Escola Virtual da Seduc e do Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais da Educação (Cepfor), que oferecem diferentes cursos de formação, conteúdo digital, mediação tecnológica e metodologias ativas.

Na Política de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da Rede Estadual de Goiás, no Eixo III sobre Formação de Professores, é afirmado que a formação “aborda temas das áreas do conhecimento, articulando teoria e prática com foco na oferta de ações formativas embasadas nos Documentos Curriculares de Goiás (Ensino Fundamental e Ensino Médio), em alinhamento à BNCC” (p. 22). A formação é desenvolvida por “professores formadores da Seduc e por profissionais de outras instituições de ensino, que estabelecerão parcerias com o Cepfor” (p. 31), incluindo instituições públicas e privadas, como a Universidade Federal de Goiás, a Universidade Estadual de Goiás, o Instituto Ânima, o Instituto Singularidades e o Instituto Unibanco, entre outros.

A partir de 2023, no estado de Goiás, houve alterações na carga horária trabalhada em sala de aula, conforme a Lei nº 21.682/2022. O Art. 123 estabelece que “a carga horária do professor em função de regência é constituída de horas-aula e horas-atividade, e a jornada de trabalho do servidor do magistério é computada em hora-relógio de efetiva prestação

laboral”. Outro fator crucial é o aumento no número de aulas de 28 para 32 aulas semanais, conforme o § 5º, inciso III, que diz:

A jornada de trabalho dos professores, no exercício efetivo da regência de classe, corresponde respectivamente a: III - 40 (quarenta) horas-relógio semanais, o que inclui 26 (vinte e seis) horas relógio de efetiva regência de classe, equivalente a 32(trinta e duas) horas – aulas semanais com intervalo dirigido, e 14 (quatorze) horas-relógio destinadas às horas-atividades, correspondentes a 5(cinco) horas-relógio de planejamento na unidade escolar ou atendimento aos estudantes e 9(nove) horas-relógio destinadas à formação continuada ou atividades independentes (Goiás, 2022, p. 5).

Outra mudança ocorrida foi o aumento da carga horária de trabalho das/os professoras/es intérpretes de Libras, que passaram a trabalhar 6 horas ininterruptas, das 6h30 da manhã até 12h10. O critério de desempenho escolar, conforme a Portaria 0856 de 6 de fevereiro de 2024, está estabelecido nos artigos 7º e 8º.

Art. 7.º O critério de mérito e desempenho mencionado no Art. 16, inciso III, do Decreto nº 10.382, de 5 de janeiro de 2024, e art. 1.º, § 2.º, inciso II, do Decreto nº 9.853, de 23 de abril de 2021, será a obtenção da média geral igual ou superior a 6,0 (seis) nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática em todas as etapas e séries da unidade escolar.

Art. 8.º O não cumprimento na integralidade do critério de mérito e desempenho tratado no Art. 7.º desta Portaria acarretará a perda de 50% (cinquenta por cento) da parte variável (Goiás, 2024).

A esses profissionais será aplicada uma redução de 50% no bônus. Diante da sobrecarga de trabalho, o desafio proposto é garantir a disponibilização de recursos para os cursos de formação de professoras/es, com o objetivo de produzir conhecimentos que possam suscitar novas atitudes em relação às situações que envolvem o ensino e a aprendizagem para a diversidade. Segundo Evangelista e Shiroma (2007), as concepções do neoliberalismo impõem aos profissionais da educação impactos de precarização e sobrecarga de trabalho, gerando cobranças intensas por produtividade e eficiência.

Os sintomas do trabalho docente podem ser verificados numa longa lista de situações que prenunciam o alargamento das funções docentes: atender mais alunos na mesma classe, por vezes com necessidades especiais; exercer funções de psicólogo, assistente social e enfermeiro; participar nos mutirões escolares; participação em atividades com pais; atuar na elaboração de projeto político-pedagógico da escola; procurar controlar as situações de violência escolar; educar para o empreendedorismo, a paz e a diversidade; envolver-se na elaboração de estratégias para captação de recursos para a escola (Evangelista; Shiroma, 2007, p. 537).

Destacamos a importância de investir em recursos e no reconhecimento das/os professoras/es para melhorar as condições de trabalho e, conseqüentemente, buscar estratégias e metodologias que ajudem a resolver as dificuldades enfrentadas no contexto da sala de aula. É fundamental garantir o direito a uma formação de qualidade que atenda às necessidades de desenvolvimento profissional da/o professora/or, visando o aprimoramento de seus saberes pedagógicos.

No Art. 8º da Resolução n. 2/2001, está definido como as escolas da rede regular de ensino devem prever e prover a organização de suas classes comuns.

I - professores das classes comuns e da educação especial capacitados e especializados, respectivamente, para o atendimento às necessidades educacionais dos alunos; II - distribuição dos alunos com necessidades educacionais especiais pelas várias classes do ano escolar em que forem classificados, de modo que essas classes comuns se beneficiem das diferenças e ampliem positivamente as experiências de todos os alunos, dentro do princípio de educar para a diversidade; III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória (Brasil, 2001, p. 2).

Sabemos que o termo “inclusão” vai além das/os estudantes com necessidades educacionais específicas, por isso ensinar esse público tem sido desafiador para as/os professoras/es, que muitas vezes se sentem impotentes diante das adversidades. Para construir uma escola com perspectivas inclusivas, são necessárias uma atuação colaborativa e uma ação planejada que envolva múltiplas especialidades por parte das/os professoras/es da sala de aula e da professora/or do AEE, em conjunto com a coletividade escolar.

Não basta apenas garantir o acesso; é necessário que se garantam a permanência e a qualidade, possibilitando o crescimento desses indivíduos. Deve haver parcerias envolvendo a assistência e o atendimento feito por especialistas, além da formação continuada e capacitação de professores das classes regulares para atender as demandas que aparecem em suas salas de aula. A instituição escolar do ensino regular no Brasil sente-se despreparada para atuar com crianças com necessidades especiais, e o sistema segregador utilizado durante muito tempo na Educação Especial dificulta, e muito, ainda hoje, a realização das propostas de inclusão (Sebastián-Heredero, 2010, p. 196).

As políticas educacionais de Goiás voltadas para a modalidade da EI têm sido satisfatórias para quem realmente necessita desses serviços? A formação de professores tem atendido às demandas das deficiências apresentadas nas unidades escolares? O Departamento de Inclusão da Secretaria de Estado da Educação (Seduc) tem empreendido esforços para atender às demandas solicitadas pelas escolas no que tange aos profissionais envolvidos nessa temática? Essas e outras perguntas pairam sobre o ambiente escolar sem que haja respostas satisfatórias para as/os responsáveis pelas/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

Perante este quadro, a formação de professores deverá ter como finalidade última a preparação e desenvolvimento de profissionais capazes de participar em processos que conduzam à construção de uma escola que educa e ensina a todos, respeitando e valorizando as diferenças individuais e procurando que cada aluno atinja o nível mais elevado possível, em termos de desenvolvimento e aprendizagem (Madureira; Leite, 2007, p.13).

Durante o processo de formação, é fundamental valorizar a diversidade na construção de estratégias de ensino e intervenção, pois, em uma sala de aula, a diversidade das necessidades educacionais específicas é vasta, exigindo mediação que abranja diferentes situações. Segundo Oliveira e Fonseca (2021), diante desse desafio, professoras/es relatam que a busca por formação complementar sobre temas que auxiliam nas necessidades educacionais das/os estudantes é primordial para o aprimoramento de seus conhecimentos. Além disso, a experiência na área da EI e da EE também pode auxiliar no enfrentamento das diversidades presentes na sala de aula. Para as autoras Pasian, Mendes e Cia (2017), “é preciso combater os problemas educacionais, entre eles, a melhoria da capacitação dos profissionais da educação brasileira como um todo” (p. 980 e 981). Essas são mudanças efetivas que devem ocorrer no quadro educacional em relação à EI.

A criação de espaços adequados para a aprendizagem das/os estudantes é fundamental para a promoção de uma educação de qualidade. No entanto, as leis educacionais do Brasil oferecem poucas diretrizes específicas sobre as normativas dos espaços escolares em relação à aprendizagem. Nesse sentido, Ziliani e Sebastián-Heredero (2021, p. 1) afirmam que “nas Leis do Brasil, encontramos referências consistentes à necessidade de criar espaços adequados para essa função, bem como normas técnicas construtivas, incluindo sua manutenção”.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 apresenta, em seu Art. 214, algumas evidências de responsabilidade do Poder Público:

A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de educação decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em níveis diversos, etapas e modalidades por meio de ações integrais dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a: I- erradicação do analfabetismo; II- universalização do atendimento escolar; III- melhoria da qualidade do ensino IV- formação para o trabalho; V- promoção humanista, científica e tecnológica do país (Brasil, 1988, p. 125).

Os espaços escolares são parte importante no processo de ensino-aprendizagem de estudantes, com ou sem necessidades educacionais específicas.

As escolas deveriam ter na qualidade dos espaços um ponto importante para proporcionar essa educação. É obrigação do estado a melhoria da qualidade do ensino e aqui se enquadram a qualificação dos professores, dos espaços escolares, e todos os que trabalham dentro da escola, assim formando um ambiente propício ao ensino de qualidade (Ziliani; Sebastián-Heredero, 2021, p. 4).

O espaço escolar e a qualidade do ensino são fatores que se inter-relacionam para respeitar as diferenças em sua singularidade, valorizando, portanto, a diversidade desses sujeitos e possibilitando a promoção da inclusão sem excluir e marginalizar (Benevides e Costa, 2022). O local no qual a/o estudante está inserida/o pode agregar conhecimentos, ajudando a despertar e motivar o interesse e a curiosidade, tornando-se aliado da aprendizagem. A organização das salas de aula nas escolas públicas ainda segue o padrão tradicional, isto é, professora/or à frente e carteiras enfileiradas, uma atrás da outra. A intervenção no espaço da sala de aula já foi compreendida por um grupo de professoras/es, que tem alterado a dinâmica das carteiras e promovido novas interações entre as/os estudantes.

Outro fator importante é a acessibilidade aos espaços, que possibilita as condições de acesso para a utilização com segurança e autonomia. Na Lei nº 13.146/2015, Título III - Da Acessibilidade, Cap. I, Art. 57, consta que “As edificações públicas e privadas de uso coletivo já existentes devem garantir acessibilidade às pessoas com deficiência em todas as suas dependências e serviços, tendo como referência as normas de acessibilidade vigentes” (Brasil, 2015, p. 14). Vale ressaltar que:

Para ser considerada acessível, a escola não deve apresentar limitações nos seus ambientes e, ainda toda sinalização tátil, sonora, visual para a circulação, acesso e uso de todas as áreas da escola, não só para alunos, mas todos que possam em qualquer momento fazer parte desse espaço. (Ziliani; Sebastián-Heredero, 2021, p. 9).

Assim sendo, os ambientes possibilitam bem-estar e encorajamento para a aprendizagem por parte das/os estudantes e professoras/es, podendo se estruturar de várias formas e cores. O espaço escolar precisa atender a todas/os de maneira a colaborar não só com o processo de ensino-aprendizagem, mas também com a acolhida de todas/os que buscam este espaço.

3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

A trajetória utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa busca contribuir com uma demanda de práticas pedagógicas com perspectivas para uma educação inclusiva pautadas no DUA. Para tanto, foi necessário o entrosamento no cotidiano escolar, uma imersão na rotina da sala de aula e o manuseio de documentos que direcionam a organização pedagógica da escola, tais como: planejamento anual, planejamento da professora regente e relatos de aula.

Como dito, esta pesquisa apresenta o seguinte problema de pesquisa: quais as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem em uma escola com perspectivas inclusivas? Com isso, tem-se o intuito de elaborar, desenvolver e avaliar um plano de aprendizagens colaborativas (produto educacional) entre a sala de aula e o AEE, com base nas observações do comportamento de estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem, e fundamentado na proposta curricular do DUA.

Definimos também o tipo de pesquisa, o local de desenvolvimento, as/os participantes, os instrumentos para coleta de dados, os procedimentos e a intervenção pautada no DUA, após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Parecer nº 5.819.795, de 15 de dezembro de 2022.

3.1 Caracterização da pesquisa

Numa perspectiva qualitativa, de acordo com Lakatos e Marconi (2003), por meio desta pesquisa apreendemos as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem no ensino de Ciências em uma escola com perspectivas inclusivas. O objetivo específico deste capítulo é organizar os resultados obtidos para verificar o desenvolvimento da prática pedagógica e o ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades educacionais específicas, contribuindo para uma prática educacional que seja aplicada em sala de aula. Para responder ao problema de pesquisa e levantar subsídios para a elaboração do produto educacional, realizamos uma pesquisa de intervenção pedagógica, conforme definido por Damiani *et al.* (2013, p. 58):

Investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações), destinadas a produzir avanços,

melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências.

Normalmente, há um movimento contínuo entre a teoria e as práticas pedagógicas, mediado por ações educativas e intervenções. Nesta pesquisa, é possível interpretar a prática docente a partir da abordagem curricular do DUA (Design Universal para a Aprendizagem). Conforme Damiani *et al.* (2013, p. 58), “as pesquisas aplicadas têm a função de auxiliar na tomada de decisões sobre mudanças nas práticas educacionais, promover melhorias em sistemas de ensino já existentes ou avaliar inovações”. Dessa forma, a utilização da intervenção pedagógica pode promover mudanças significativas quando se realiza uma investigação sobre a prática.

Damiani *et al.* (2013, p. 57) também afirmam que a intervenção pedagógica “envolve o planejamento e a implementação de estratégias destinadas a promover avanços e melhorias nos processos de aprendizagem dos participantes, além da posterior avaliação dos efeitos dessas estratégias”. Nesse contexto, as professoras participaram ativamente da pesquisa, com o objetivo de refletir sobre suas práticas e considerar possíveis mudanças para aprimorar o desenvolvimento das aprendizagens individuais e coletivas. A elaboração do produto educacional, que inclui um plano de aprendizagens colaborativas, permitiu evidenciar as contribuições do DUA e do AEE no aprimoramento das práticas pedagógicas, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem de estudantes com ou sem necessidades educacionais específicas.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: um roteiro de observação das práticas pedagógicas e entrevistas semiestruturadas, que incluíram oito perguntas objetivas dirigidas a duas professoras. Esses instrumentos estão descritos a seguir:

1. Roteiro de observação das práticas pedagógicas no AEE e na sala de aula (Apêndice A): elaborado para compreender como as professoras ensinavam, como se desenvolviam as aulas, quais práticas pedagógicas eram utilizadas para atender as/os estudantes com necessidades educacionais específicas e os processos de avaliação. O roteiro de observação foi o mesmo para ambas as professoras.

2. Roteiro de análise da estrutura física da escola (Apêndice B): elaborado para conhecer as características da escola, como a entrada, a presença de espaços adaptados, a disposição das salas de aula e o acesso aos diferentes ambientes.

3. Roteiro de entrevistas semiestruturadas (Apêndice C): destinado a conhecer o entendimento das professoras do AEE e da sala de aula sobre Educação Especial (EE) e

Educação Inclusiva (EI), buscando informações sobre como as práticas pedagógicas são desenvolvidas, as relações estabelecidas entre conteúdo, ensino-aprendizagem, e se a sala de aula e o AEE trabalhavam de forma colaborativa.

4. Conversa com os responsáveis pelas/os estudantes: voltada para conhecer os responsáveis pelas/os estudantes e coletar informações sobre o envolvimento deles nas atividades escolares.

5. Produto Educacional (Apêndice E): plano de aprendizagens colaborativas intitulado *Uma proposta colaborativa entre AEE e sala comum no ensino de Ciências fundamentada no DUA*. O plano visa promover um ensino com responsabilidades compartilhadas entre a sala de aula e o AEE para atender as/os estudantes com necessidades educacionais específicas, explorando a possibilidade do trabalho colaborativo e das práticas pedagógicas pautadas no DUA.

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu em quatro momentos:

1. Etapa preliminar: reescrita do projeto de pesquisa para atender às exigências do Comitê de Ética em Pesquisa, submissão e aprovação do projeto conforme o Parecer nº 5.819.795, de 15 de dezembro de 2022. Obtenção dos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) das/dos estudantes, dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) das professoras e dos responsáveis pelas/os estudantes (Apêndice D), além da elaboração dos roteiros para coleta de dados.

2. Etapa I: visita à unidade escolar para apresentação do projeto de pesquisa pela pesquisadora, por meio de reunião com as professoras e a gestora, que prontamente autorizaram a realização da pesquisa. Foram realizadas entrevistas com duas professoras, denominadas P1 (professora da sala de aula) e P2 (professora do AEE), e observadas 10 aulas de Ciências para analisar as estratégias de ensino utilizadas com estudantes com e sem deficiências, verificando a apropriação do conhecimento e o desenvolvimento das atividades propostas. Em seguida, realizou-se uma reunião com as professoras participantes para decidir qual turma participaria do estudo, optando-se pelo 6º ano, que contava com trinta e um estudantes, incluindo sete com necessidades educacionais específicas.

3. Etapa II: verificação das necessidades apresentadas nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras P1 e P2 no contexto escolar, por meio das observações em sala de aula. Em seguida, foi apresentada a proposta do DUA para a aprendizagem, como estratégia de apoio à redução de barreiras e à promoção do ensino-aprendizagem para estudantes com e sem deficiência. Propôs-se a construção de práticas pedagógicas baseadas

no DUA, com vistas a uma educação inclusiva, e a elaboração de um plano de aprendizagens colaborativas entre a sala de aula e o AEE.

4. Etapa III: construção coletiva e aplicação do plano de aprendizagem colaborativo (produto educacional). Refletiu-se, repensou-se e construíram-se caminhos e conhecimentos para a efetivação de práticas com princípios inclusivos. Esta etapa está descrita detalhadamente no item 3.5.

5. Etapa IV: Avaliação da aplicação do produto educacional por meio das práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras P1 e P2, e do envolvimento e desenvolvimento das/os estudantes nas atividades propostas.

As etapas I, II, III e IV foram realizadas no período de 21 de fevereiro a 27 de junho de 2023. Após a observação das práticas pedagógicas, a pesquisadora e as professoras P1 e P2 discutiram sobre recursos e estratégias para ampliar a participação e a aprendizagem das/os estudantes com e sem deficiências. Os encontros entre a pesquisadora e as professoras foram um ponto de dificuldade, pois a carga horária da P1 é de 32 aulas semanais e ambas atendem duas unidades escolares. Foi necessário organizar os horários para que ambas estivessem na escola no mesmo dia e com o mesmo horário livre. Apesar dos esforços, nem sempre foi possível realizar encontros presenciais, sendo as conversas via WhatsApp uma ferramenta essencial para o planejamento e desenvolvimento das ações.

Nos atendimentos do AEE, foi necessária a reorganização do horário, pois tanto as/os estudantes com laudo médico (estudante com Transtorno do Espectro Autista (E TEA1), estudantes com deficiência intelectual (EDI3 e EDI4)) quanto aquelas/es com necessidades educacionais específicas, mas sem laudo (EDI2, E5, E6 e E7), precisavam ser atendidas/os no período em que estudavam. Antes da pesquisa, essas/es estudantes não eram atendidas/os no turno de aula, mas no contraturno. Isso se deve ao fato de que algumas/uns estudantes possuíam laudo médico, mas não participavam dos atendimentos no AEE por não terem condições financeiras de pagar o transporte para ir à escola duas vezes no mesmo dia.

Os atendimentos do AEE foram realizados pela professora P2 e pela pesquisadora e só foram possíveis no turno de aula das/os estudantes porque o professor de Matemática, em uma atitude inclusiva, cedeu uma de suas aulas semanais para o desenvolvimento dessas atividades. Durante as aulas, aplicavam-se novas estratégias, observando-se o envolvimento das/os estudantes, e atividades que possibilitassem verificar os conhecimentos adquiridos foram desenvolvidas.

3.2 Local de desenvolvimento da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual José Manoel Vilela, pioneira no processo de educação inclusiva no município de Jataí. Localizada na parte central da cidade, a escola funciona desde 1978, conforme a Lei de criação nº 8.408, de 19 de janeiro de 1978, e atualmente oferece as modalidades de Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano) e Ensino Médio (1ª a 3ª série). No ano da coleta de dados, 2023, a escola atendeu cerca de 280 estudantes, entre elas/eles, 20 estudantes com deficiência.

As aulas planejadas e ministradas colaborativamente foram desenvolvidas com as/os estudantes participantes da pesquisa no turno vespertino, período em que a escola atende o Ensino Fundamental Anos Finais. Na escola, há 34 servidoras/es atuando em diferentes funções (professoras/es, merendeiras, executores de serviços auxiliares, secretária e gestora), conforme Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Servidoras/es da unidade escolar

Função	Servidoras/es efetivas/os	Servidoras/os contratadas/os temporariamente
Professoras/es	3	19
Servidoras/es administrativas/os	4	8
Coordenação pedagógica	–	–
TOTAL	7	27

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2024).

Quanto à estrutura física da escola, há uma calçada com piso tátil direcional, composta por relevos lineares e o piso de alerta, também conhecido como “piso de bolinha” que tem a função de alertar para o local de entrada da escola. A rampa de passagem é inteiramente coberta por um emborrachado de piso de alerta e possui corrimãos em ambos os lados. Os pisos táteis direcionam apenas para algumas repartições, como secretaria, sala das/os professoras/es e salas de aula do primeiro pavilhão. No entanto, as salas do segundo pavilhão e os banheiros femininos e masculinos não possuem pisos táteis que direcionem a esses setores, embora sejam adaptados com portas alargadas e corrimãos. Em ambos os pavilhões, há estudantes com algum tipo de deficiência. Os recursos de acessibilidade presentes na escola não atendem a todas as dependências, e todos os pisos táteis necessitam de manutenção. A seguir, imagens da escola, conforme as Figuras 1 a 9.

Figura 1 – Entrada da Escola Estadual José Manoel Vilela



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: Entrada da unidade escolar, tendo a rua sinalizada com faixa de pedestre, estacionamento para veículos, calçada sinalizada para deficientes visuais, portão em ferro na cor cinza com muro branco, faixas nas cores azul, verde e amarelo (padrão das escolas do estado de Goiás, na gestão do atual governo).

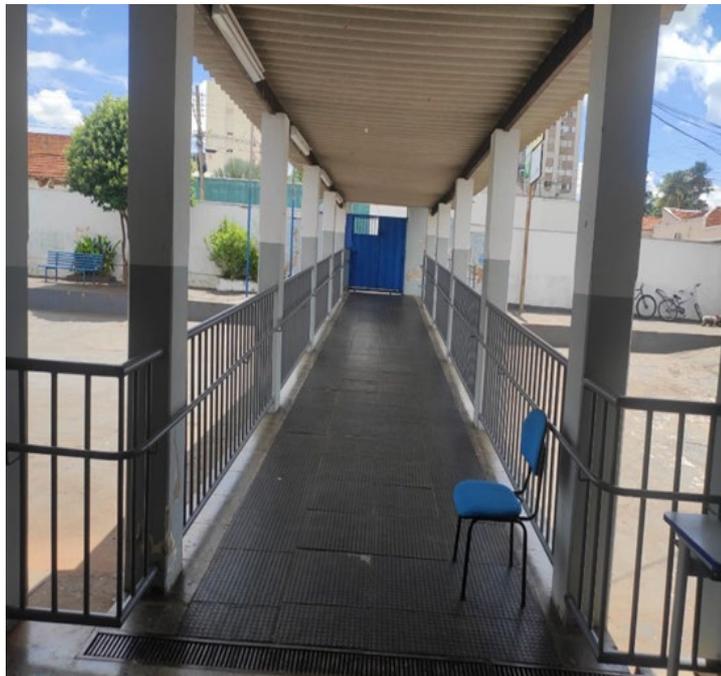
Figura 2 – Portão de entrada da escola



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: acesso de entrada da unidade escolar.

Figura 3 – Corredor de entrada



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: rampa de piso emborrachado na cor preta, parapeitos de ambos os lados com grades na cor cinza, na entrada, cadeira azul do lado direito à rampa.

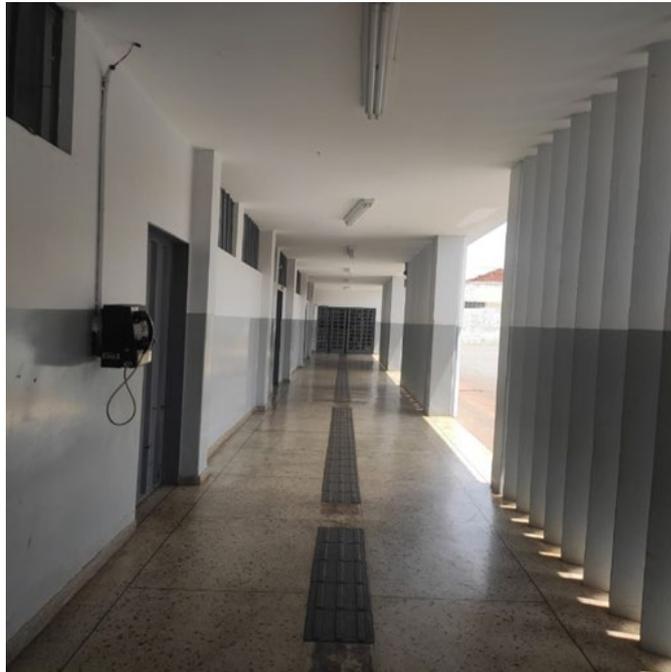
Figura 4 – Pátio interno descoberto



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: pátio interno descoberto: piso de concreto, muro branco com três árvores de pequeno porte intercaladas por três bancos de metal em barra na cor azul e três pequenos arbustos.

Figura 5 – Corredor de acesso às salas de aula



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: corredor de acesso às salas de aula: piso de granito, com faixa emborrachada preta de sinalização para deficientes visuais. Do lado esquerdo, há três salas de aula; do lado direito, há três blocos de dez colunas laterais pintadas na cor cinza, seguidos de dois vãos de acesso ao pátio descoberto. Ao final do corredor, a secretaria.

Figura 6 – Corredor de acesso



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: corredor de acesso ao segundo pavilhão de salas de aula: piso de granito, paredes pintadas em cinza claro, do lado esquerdo cartazes afixados, bebedouro porte médio de metal sob base de alvenaria revestido em branco. Do lado direito, vaso de cimento branco com planta ornamental, cadeira almofadada na cor azul, quadro branco na parede com atividades afixadas, cesto de lixo de plástico na cor preta e parte da lateral do corredor parapeito de metal pintados na cor cinza, no final do corredor banheiros femininos e masculinos.

Figura 7 – Segundo pavilhão de salas de aula



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: segundo pavilhão de salas de aula: a esquerda, as salas de aula, no corredor uma estante encostada na parede do lado esquerdo, à direita, pátio coberto com uma mesa de pingue-pongue.

Figura 8 – Banheiro feminino



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: três cabines de banheiros, com portas na cor cinza escuro. Ao fundo, um espelho e no alto vitrôs com vidros transparentes.

Figura 9 – Banheiro feminino



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: banheiros femininos com portas acessíveis para cadeirantes, piso e paredes revestidos em cerâmica na cor branca, do lado direito as bancadas de mármore na cor cinza escuro, com três pias, três torneiras em metal.

A instituição de ensino possui dez salas de aula, com espaço suficiente para acomodar as/os estudantes, conforme Figura 10. Todas as salas contêm carteiras, mesas, quadro branco, climatizador portátil e/ou ventilador, *data show* e tela para projeção.

Figura 10 – Sala de aula



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: sala de aula medindo 7,25m de comprimento por 6,00m de largura piso de granito, carteiras em MDF na cor cinza claro, cadeiras de plástico na cor azul, todas enfileiradas, paredes pintadas de branco com barrado na cor cinza, janelas de vidro na parede do lado direito, *datashow* no centro do teto e ventilador afixado no teto.

Há também uma sala da coordenação pedagógica, uma sala do AEE, um pátio coberto, uma cozinha e um almoxarifado. A unidade escolar não possui um espaço específico para a biblioteca, os livros literários e didáticos estão dispostos em duas estantes de madeira pelos corredores. Quando as/os professoras/es precisam de algum livro, pegam em uma das estantes que estão no corredor, conforme Figura 11, e levam para a sala de aula. Os livros literários podem ser emprestados às/aos estudantes após assinatura em livro de registro de empréstimo feito pela coordenadora de turno.

Figura 11 – Estante de livros



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: estante de madeira com onze divisórias: em algumas prateleiras os livros estão enfileirados, em outras há sobreposição de livros. Em uma das divisórias, há diversos jogos pedagógicos. Na parte superior da estante, há uma caixa de papelão e uma caixa de plástico vermelha.

A quadra poliesportiva estava em processo de construção em 2023, de modo que as atividades esportivas eram realizadas ao ar livre em um espaço ao lado do portão de entrada. Em dezembro daquele ano, a construção foi finalizada, conforme Figura 12. Várias atividades, tais como futebol, vôlei, peteca e queimada, passaram a ser desenvolvidas no espaço.

Figura 12 – Quadra poliesportiva



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: cobertura em metalon, com abertura nas laterais, piso pintado na cor azul e demarcações preto, vermelho, amarelo e branco, ao fundo uma trave de gol e na parte superior dela tabela para basquete.

A sala do AEE mede 5,50m de comprimento por 7,15m de largura, possui pintura igual às outras salas (Figura 13).

Figura 13 – Sala do AEE



Fonte: elaborada pela pesquisadora, em 2023.

Legenda: piso de granito na cor cinza, paredes pintadas de branco e cinza, no centro mesa redonda de MDF na cor marrom, com três cadeiras de plástico preta, sobre a mesa jogos pedagógicos diversos em madeira, plástico, duas folhas de A4 e um suporte personalizado com lápis de cores diversas. No lado direito bancada de MFD na cor marrom, uma impressora, dois computadores de mesa, uma caixinha de som, duas resmas de papel A4, três cadeiras de plástico duas azul e uma preta. Ao fundo mesa de MFD na cor cinza, sobre a mesa um globo terrestre, jogos matemáticos, um tabuleiro para jogo de xadrez, do lado esquerdo da mesa uma poltrona revestida em napa na de cor preta. Do lado esquerdo da parede um andador com uma maquete de casas. Ao fundo, um quadro branco com dois cartazes e jogos pedagógicos expostos na parte inferior do quadro. Na lateral do quadro um calendário escolar.

São atendidos nesta sala vinte estudantes com diagnósticos de deficiência e transtornos globais do desenvolvimento. As atividades são realizadas pela professora do AEE e ocorrem duas vezes por semana, nos períodos matutino e vespertino, em contrarritmo ao horário em que as/os estudantes estudam.

A organização do trabalho pedagógico das/os professoras/es é realizada durante as horas de atividade cumpridas na escola e deveria contar com a orientação da coordenação pedagógica. No entanto, no primeiro semestre, não houve nenhuma/nenhum servidora/or exercendo tal função. No final de abril de 2023, uma servidora assumiu a função de coordenadora pedagógica por dez dias, sendo posteriormente transferida para outra unidade escolar. A ausência dessa/e profissional prejudica o trabalho das/os professoras/es, especialmente em relação à orientação pedagógica (atendimento individualizado às/aos professoras/es), planejamento das aulas, aprendizagem das/os estudantes, elaboração de estratégias pedagógicas diversificadas, avaliação e articulação entre professoras/es para o desenvolvimento de atividades colaborativas.

3.3 Participantes da pesquisa

Participaram da coleta de dados a professora de Ciências do 6º A, a professora do AEE e sete estudantes do 6º ano A. As professoras forneceram informações relevantes, como: como lidam com o processo de ensino-aprendizagem em salas com perspectivas inclusivas, quais dificuldades enfrentam na organização de práticas pedagógicas, além de terem auxiliado na coleta de informações para a construção do produto educacional. A participação das/os estudantes ocorreu no desenvolvimento das atividades propostas, orientando-nos na organização e/ou reorganização de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas.

A professora de Ciências (P1) é formada em Ciências Biológicas, pós-graduada, e não possui cursos na área de educação inclusiva. Ela atua na educação há 4 anos em regime de contrato temporário. A professora do AEE (P2) é formada em Pedagogia, pertence ao quadro de funcionários efetivos da rede pública estadual, atua na educação há mais de 30 anos e possui cursos de formação em Rede de Atendimento Colaborativo em Atendimento Educacional Especializado, com carga horária de 200 horas.

As atividades de planejamento e/ou replanejamento das aulas, conforme a proposta curricular do DUA, foram desenvolvidas a partir da análise da atuação da professora P1 em relação à organização das práticas pedagógicas voltadas para estudantes com necessidades

educacionais específicas. Ela desempenhou um papel importante no desenvolvimento desta pesquisa, juntamente com a professora P2.

A turma escolhida para o desenvolvimento das atividades foi o 6º A do Ensino Fundamental, anos finais, por ser a turma com o maior número de estudantes com necessidades educacionais específicas. Para as/os estudantes com diagnóstico médico de Transtorno do Espectro Autista, usamos a sigla (E TEA), e para estudantes com deficiência intelectual, a sigla (EDI). Para as/os estudantes que não possuem diagnóstico médico, mas apresentam dificuldades de aprendizagem, conforme relato da professora da sala de aula e do AEE, usamos a sigla (E) e enumeramos as siglas de um a sete, considerando a quantidade de estudantes com necessidades educacionais específicas. Os atendimentos do AEE são destinados exclusivamente a estudantes comprovadamente pertencentes ao público da educação especial; por isso, nem todos participam desse atendimento, conforme demonstrado no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Caracterização das/os estudantes

Participante	Idade	Sexo	Diagnóstico	Participação no AEE
E TEA1	11 anos	Masculino	Transtorno do Espectro Autista – uso de medicação	Não participa
EDI2	13 anos	Feminino	Distúrbio de aprendizagem	Participa
EDI3	13 anos	Masculino	Deficiência intelectual, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH	Não participa
EDI4	13 anos	Feminino	Distúrbio de aprendizagem	Participa
E5	12 anos	Masculino	Dificuldades de atenção e de reter conteúdo	Não participa
E6	12 anos	Feminino	Dificuldades de atenção e de reter conteúdo	Participa
E7	11 anos	Feminino	Dificuldades de atenção e de reter conteúdo	Não participa

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2024).

A turma do 6º ano é composta por 31 estudantes, dos quais 8 necessitam de auxílio direto para a resolução das atividades, 15 desenvolvem as atividades sem muita intervenção e 1 não apresenta nenhuma dificuldade de aprendizagem. Entre esses, 7 têm necessidades educacionais específicas: 2 copistas que não sabem ler (nível silábico), 4 que leem com muita dificuldade, e 1 estudante autista que necessita de auxílio direto. O número de estudantes

presentes na turma variava de uma aula para outra, devido à frequência irregular, com um número significativo de faltas.

A participação das/os responsáveis pelas/os estudantes ocorreu por meio de encontros individuais, nos quais autorizaram a participação de suas/seus filhas/os na pesquisa. Como muitos responsáveis não tinham tempo de ir à escola para assinar o termo de autorização, agendei visitas nas residências de cada uma/um delas/es. Com os termos assinados, traçamos um perfil das/os responsáveis: dos 7, 90% são mulheres, com idades entre 20 e 40 anos, que possuem o ensino fundamental completo e trabalham mais de 8 horas por dia, o que dificulta o acompanhamento e as visitas à escola. Os outros 10% são homens, entre 35 e 50 anos, que não acompanham as/os filhas/os por falta de tempo para ir à escola. Durante as visitas, conversamos sobre as atividades desenvolvidas no AEE e em sala de aula, mas as/os responsáveis não conseguiram fornecer respostas detalhadas. No entanto, todas/os expressaram grande satisfação com a forma como a escola promove a aprendizagem de suas/seus filhas/os.

Indiretamente, o professor de Matemática participou da pesquisa, cedendo uma de suas aulas semanais para o desenvolvimento do atendimento educacional às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas. A professora de História também contribuiu ao ouvir a apresentação do projeto e me convidar para desenvolvermos juntas uma atividade baseada nos princípios do DUA. Embora esses participantes não tenham sido alvo de análise detalhada neste estudo, eles contribuíram significativamente para a realização da pesquisa.

As autorizações foram solicitadas às/aos participantes após a apresentação do projeto na escola, envolvendo a professora de Ciências, a professora do AEE, sete estudantes e suas/seus respectivos responsáveis.

3.4 Procedimentos para a descrição dos dados

Verificar as informações apreendidas é uma tarefa laboriosa em pesquisas qualitativas, pois envolve a organização dos dados, uma leitura confiável e cuidado no processo de validação. A Análise Textual Discursiva (ATD) configura-se como uma metodologia composta por etapas minuciosas, requerendo da/o pesquisadora/or atenção e rigor em cada fase do processo. Organizada em etapas, a ATD inicia-se com a desmontagem dos textos (como entrevistas e roteiros de observações), desenvolvendo o estabelecimento de

relações entre as unidades e categorias para captar o que emerge da totalidade dos textos, culminando em uma nova compreensão do material analisado.

Como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidade de significados. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. Neste movimento de interpretação do significado atribuído pelo autor exercita-se a predominância das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto. Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significados semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processo recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos (Moraes; Galiazzi, 2006, p. 118).

O processo de unitarização, no qual desconstruímos o texto e o fragmentamos em unidades de significado, é uma etapa essencial para o desenvolvimento da Análise Textual Discursiva (ATD), pois contém as mensagens mais significativas dos textos analisados. A segunda etapa consiste na organização das categorias, que podem ser agrupadas posteriormente, e em seguida ocorre a construção do metatexto, que explora as categorias finais da pesquisa. Dessa forma, categorizamos e descrevemos as ações pedagógicas das professoras antes e após a apresentação da proposta curricular do DUA, seguindo as etapas de desmontagem dos textos, estabelecimento das relações, captação do novo emergente e o processo auto-organizado (metatexto), conforme descrito a seguir.

1. Desmontagem dos textos: também denominado de processo de unitarização, implica examinar os materiais em seus detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciadas referentes aos fenômenos estudados.
2. Estabelecimento de relações: processo denominado de categorização, implicando construir relações entre as unidades de base, combinando-as e classificando-as no sentido de compreender como esses elementos unitários podem ser reunidos na formação de conjuntos mais complexos, as categorias.
3. Captando o novo emergente: a intensa impregnação nos materiais da análise desencadeada pelos dois estágios anteriores possibilita a emergência de uma compreensão renovada do todo. O investimento na comunicação dessa nova compreensão, assim como de sua crítica e validação, constituem o último elemento do ciclo de análise proposto. O metatexto resultante desse processo representa um esforço em explicar a compreensão que se apresenta

como produto de uma nova combinação dos elementos construídos ao longo dos passos anteriores.

4. Processo auto-organizado: o ciclo de análise descrito, ainda que composto de elementos racionalizados e em certa medida planejados, em seu todo constitui um processo auto-organizado do qual emerge novas compreensões. Os resultados, criativos e originais, não podem ser previstos. Mesmo assim é essencial o esforço de preparação e impregnação para que a emergência do novo possa se concretizar (Morais; Galiuzzi, 2011, p. 11-12).

Arruda, Lima e Passos (2011) apresentam uma proposta que analisa as práticas pedagógicas de professoras/es com perspectivas inclusivas, pautadas na ATD.

A sala de aula padrão, constituídas por um professor, um conteúdo e um grupo de alunos apontam que há duas tarefas ou funções fundamentais que o professor deve exercer em sala de aula. Essas duas tarefas que estruturam a ação do professor – a gestão do conteúdo e a gestão da classe (Arruda; Lima; Passos, 2011, p. 142).

Baseados na proposta de Arruda, Lima e Passos (2011), que apresenta as relações e ações da/o professora/or com o conteúdo, ensino e aprendizagem, pautadas em práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas para as/os estudantes com necessidades educacionais específicas, adaptamos essa abordagem à proposta de flexibilização curricular do DUA, considerando os componentes que essa proposta apresenta. Para assegurar a acessibilidade ao currículo, é importante que as/os professoras/es conheçam as necessidades de aprendizagem das/os estudantes, planejando estratégias e elaborando materiais, atividades e avaliações.

Segundo Nunes e Madureira (2015, p. 37), ao elaborar “o planejamento com base no DUA, é necessário que a/o professora/or busque agregar diversas formas de apresentar o conteúdo ministrado aos estudantes”, planejando os seguintes elementos:

Objetivos: conhecimentos que são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades que as/os estudantes devem dominar e desenvolver, estratégias de ensino: devem ser flexíveis e diferenciadas de modo a proporcionar um ensino-aprendizagem adequadas e desafiadoras para as/os estudantes e incluindo todas/os em um ambiente colaborativo, recursos e materiais: devem ser variados de modo a oferecer os meios e apoios necessários para a ascensão e o envolvendo as/os estudantes nos conteúdos estudados, avaliação: examina o processo de aprendizagem e faz ajustes no ensino, apontando para o currículo e não para as/os estudantes as modificações necessárias. Deve se oferecer vários instrumentos avaliativos e que os resultados sejam indicativos de conhecimento (Madureira; Leite, 2007, p. 137)

Assim, discutimos princípios que contribuem para uma educação inclusiva, estabelecendo relações das/os estudantes com o conteúdo, ensino e aprendizagem, vinculados às/os professoras/es no desenvolvimento de objetivos, estratégias de ensino, recursos, materiais, avaliações e as contribuições do AEE, com a colaboração da professora P2.

3.5 Produto Educacional – Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA

A educação escolar deve atender às demandas das/os estudantes, com ou sem deficiência, no processo de ensino-aprendizagem. Um dos caminhos a serem seguidos está pautado no ensino colaborativo e nas abordagens curriculares do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Nesse sentido, o plano de aprendizagem colaborativa consiste em desenvolver e analisar práticas pedagógicas colaborativas entre a professora da sala de aula e a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

O trabalho baseado no ensino colaborativo, também conhecido como coensino, entre professores de educação especial e da sala regular, faz parte da proposta de alguns países para a inclusão escolar de alunos com deficiência, sendo esta apontada como uma das mais relevantes (Vilaronga; Mendes, 2014, p. 142).

As atividades propostas, baseadas no ensino colaborativo e permeadas pelo estudo dos princípios do DUA, visam desenvolver estratégias pedagógicas que sirvam como suporte teórico para o planejamento de atividades com perspectivas inclusivas. Para tanto, a pesquisadora esteve presente na escola duas vezes por semana para o desenvolvimento do produto educacional nas aulas de Ciências, em colaboração com o AEE. Foram realizados nove encontros presenciais entre observação, planejamento, aplicação do plano de aprendizagem colaborativa e avaliação dos processos, durante o período de 23 de março a 27 de junho de 2023. A cada interação com as professoras, seja individualmente, na sala de aula, coletivamente ou por conversa via WhatsApp, foram consideradas as novas demandas ou situações apresentadas por elas, que geraram inquietações e discussões sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas e o processo de ensino-aprendizagem das/os estudantes, com ou sem necessidades educacionais específicas.

A seguir, são descritas as atividades desenvolvidas no processo de elaboração, execução e avaliação do plano de aprendizagem colaborativa:

1. Planejamento colaborativo: foram realizados cinco encontros presenciais nos meses de março a junho de 2023 com as professoras P1 e P2. Nessas ocasiões, discutimos o material do DUA, conhecimentos sobre educação inclusiva e trabalho colaborativo (descritos no Quadro 3), apontamos as dificuldades apresentadas pela turma, ações que poderiam ser desenvolvidas pela professora P1, planejamos práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas que promovessem a aprendizagem e o engajamento, pautadas no DUA. Também planejamos atividades a serem desenvolvidas no AEE, que auxiliassem na aprendizagem dos conteúdos ministrados na disciplina de Ciências e/ou estimulassem o desenvolvimento das estruturas cognitivas, autonomia, concentração, leitura e escrita.

2. Práticas reflexivas: foram realizados quatro encontros presenciais com as professoras P1 e P2, separadamente. Esses encontros incluíram discussões presenciais e conversas via WhatsApp, nas quais analisamos o desenvolvimento das estratégias aplicadas durante as aulas. Refletimos sobre os conhecimentos ministrados e verificamos se os recursos, materiais e estratégias atenderam às necessidades educacionais da turma. Optamos por dividir as aulas de Ciências em etapas, elaborar objetivos previamente esclarecidos à turma, apresentar o mesmo conteúdo de diversas maneiras, analisar o contexto da turma, modificar a disposição das carteiras, utilizar diversos recursos e materiais, permitir que as/os estudantes terminassem as atividades mesmo que o tempo determinado tivesse acabado, retomar o conteúdo sempre que necessário, explicar passo a passo a realização das atividades, realizar agrupamentos produtivos, elogiar, apoiar e reforçar as ações positivas desenvolvidas pelas/os estudantes.

3. Avaliação do processo de desenvolvimento do plano de aprendizagens colaborativas: esta etapa ocorreu no final de junho de 2023. Foram realizadas conversas com as professoras envolvidas, visando identificar as possíveis contribuições do processo segundo a percepção delas. Outro procedimento avaliativo foi o envolvimento, a participação e a resolução das atividades desenvolvidas pelas/os estudantes participantes da pesquisa.

Os planos de aula elaborados pela professora P1 foram postados no Sistema Integrado de Acompanhamento Pedagógico (SIAP), plataforma do Estado de Goiás, para planejamento das aulas. Contudo, essa plataforma é limitada e não permite a inserção de um plano detalhado. Portanto, o detalhamento das etapas desenvolvidas encontra-se no capítulo 4, contendo os dados de identificação da turma, número de estudantes atendidos, disciplina, objetivos específicos, etapas de desenvolvimento (estratégias de ensino, recursos, materiais) e avaliação.

O Quadro 3 apresenta a descrição de cada encontro realizado para o desenvolvimento do produto educacional.

Quadro 3 – Desenvolvimento do plano de aprendizagens colaborativas

Data	Tema	Objetivo dos encontros	Atividades desenvolvidas
1º encontro 21/03/23 Duração: 60min	Apresentação do plano de aprendizagens colaborativas	Apresentar a proposta do plano de aprendizagens colaborativas, como parte de uma pesquisa de mestrado	Foi apresentada a proposta de organização e estruturação do plano de aprendizagens colaborativas. Em seguida, a apresentação das professoras se deu por meio de um diálogo e de conversas realizadas durante o encontro sobre práticas pedagógicas e educação inclusiva, acompanhada da assinatura do TCLE
2º Encontro 23/03/23 Duração: 60min	Introdução ao DUA	Apresentar o DUA, leitura de partes do texto: <i>Práticas educativas pautadas no desenho universal para a aprendizagem</i> (Sebastián-Heredero; Moreira; Moreira, 2022)	Apresentação da proposta curricular do DUA (Planificação: ambientes de aprendizagem, objetivos, estratégias de ensino, materiais, recursos e avaliações)
3º Encontro 28/03/23 Duração: 50min	Práticas pedagógicas	Refletir e repensar as práticas pedagógicas	Proposta do DUA para a elaboração de um plano de aula (planificação)
4º Encontro 04/04/23 Duração: 50 min	Plano de aula	Organizar e elaborar materiais para o desenvolvimento das aulas	Elaboração do plano de aula pautado nos princípios do DUA
5º Encontro 11/04/2023 Duração: 60min	Ensino colaborativo, práticas de cooperação	Conhecer o trabalho colaborativo. Leitura de partes do texto: <i>Trabalho colaborativo entre os professores do ensino regular e da educação especial</i> (Casal; Fragoso, 2019)	Leitura de partes do texto, sobre as expectativas e dificuldades do trabalho colaborativo, práticas de cooperação
6º Encontro 02/05/23 50 min	Práticas pedagógicas	Conhecer as práticas pedagógicas já realizadas no contexto escolar (sala de aula e AEE)	Análise do plano de aula das professoras
7º Encontro 11/05/23 Duração: 50min	Plano de aula	Construir novos conhecimentos e práticas para efetivação dos princípios inclusivos (DUA)	Elaboração de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas

23/03/23 a 27/06/23	Do planejamento à prática pautada no DUA	Ministrar aulas pautadas nos princípios do DUA. (Planificação: contexto da sala de aula, definir objetivos, estratégias, recursos e avaliação)	Socialização do desenvolvimento das aulas de Ciências (momentos presenciais e conversas via <i>WhatsApp</i>)
23/03/23 a 27/06/23	Do planejamento as ações colaborativas	Desenvolver ações no AEE que auxiliem nos conteúdos de Ciências e/ou atividades que estimula e/ou amplia o desenvolvimento das estruturas cognitivas, de autonomia, concentração, leitura e escrita	Socialização das atividades desenvolvidas no AEE, com as/os estudantes com necessidades educacionais específicas (momentos presenciais e conversas via <i>WhatsApp</i>)
8º Encontro 18/05/23 Duração: 60min	Plano de aula, apresentação do conteúdo, expressão da aprendizagem e estratégias para engajamento (DUA)	Discutir práticas de ensino que atendam às necessidades das/os estudantes	Construção de práticas pedagógicas inclusivas que aplicam em situações diferentes de ensino, atendendo às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas.
9º Encontro 22/05/23 Duração: 60min	Replanejamento e práticas desenvolvidas para a elaboração de aulas inclusivas no cotidiano escolar	Replanejar aulas para atender a diversidade de estudantes da sala de aula	Construção de ações e atividades acessíveis para o ensino e a aprendizagem das/os estudantes
20/06/23 a 27/06/23	Encerramento	Avaliar o produto educacional, analisar se houve mudanças em relação às práticas pedagógicas das professoras para uma educação inclusiva	Roda de conversa com as/os estudantes, envolvimento e resolução das atividades propostas às/aos estudantes pelas professoras, análise das professoras sobre o plano de aprendizagens e suas práticas pedagógicas

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2024).

Também foram apresentados e trabalhados com as professoras P1 e P2 dois artigos sobre a revisão de produções pautadas na perspectiva do DUA: *Desenho Universal para a Aprendizagem na promoção da educação inclusiva: uma revisão sistemática* (Prais; Stein; Vitalino, 2020) e *Desenho Universal para a Aprendizagem e educação inclusiva: uma revisão sistemática da literatura internacional* (Oliveira; Munster; Gonçalves, 2019).

O processo de construção do plano de aprendizagens colaborativas, com base nos modelos apresentados, foi realizado pela professora P1, pela professora P2 e pela pesquisadora. Esse processo envolveu a articulação dos atendimentos do AEE e das atividades em sala de aula para auxiliar na diminuição das dificuldades enfrentadas pelas/os estudantes com necessidades educacionais específicas. As seguintes etapas foram adotadas

para a consolidação dessa ferramenta, fundamentadas na proposta de planejamento levantada por Nunes e Madureira (2015):

A) Dados de identificação: refere-se às características da turma, ao número de estudantes com ou sem deficiência e às especificidades das/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

B) Conteúdo: O conteúdo a ser trabalhado no bimestre, conforme o Documento Curricular para Goiás Ampliado (DCGO), a ser abordado pelas/os professoras/es.

C) Disciplina: Área do conhecimento a ser contemplada nas atividades.

D) Objetivos específicos: Expectativas de aprendizagem a serem adquiridas pelas/os estudantes após o desenvolvimento da aula.

E) Encaminhamentos metodológicos: organização em etapas conforme a proposta curricular do DUA, contemplando os seguintes aspectos:

- Múltiplos meios de apresentação: descrição das ações, dos recursos e das estratégias a serem utilizadas durante a aula.

- Múltiplos meios de ação e expressão: estratégias para garantir que todos as/os estudantes possam participar e expressar o que aprenderam.

- Múltiplos modos de implicação, engajamento e envolvimento: métodos para engajar as/os estudantes e mantê-las/os motivadas/os ao longo do processo de aprendizagem.

F) Avaliação: apresenta orientações para as/os professoras/es sobre como ajustar as estratégias de ensino e aprendizagem para melhor atender às necessidades das/os estudantes.

O trabalho colaborativo baseado na proposta do DUA contribuiu significativamente para uma educação com perspectivas inclusivas, facilitando a aprendizagem das/os estudantes e resultando em uma avaliação positiva das práticas pedagógicas desenvolvidas pela professora P1 e pela professora P2.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentamos os dados obtidos por meio de entrevistas e observações em sala de aula e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), com o objetivo de responder à questão central da pesquisa: quais as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem em uma escola com perspectivas inclusivas? Utilizamos a análise textual discursiva (ATD) para unitarizar e categorizar as relações estabelecidas pelas professoras P1 e P2, nas categorias de conteúdo, ensino e aprendizagem, adaptadas à proposta curricular do DUA. O DUA busca minimizar as barreiras de aprendizagem por meio da utilização de diversas maneiras de apresentação do conteúdo, estratégias, métodos, materiais e avaliações.

4.1 Unitarização e categorização dos dados

A partir dos dados coletados, apresentamos a transcrição das entrevistas e a descrição das observações, em seguida estabelecemos as correlações entre cada unidade e as categorias, identificando as práticas pedagógicas adotadas pelas professoras P1 e P2. Podemos perceber como as relações se estabelecem no processo de apresentação do conteúdo, ensino-aprendizagem das/os estudantes com ou sem necessidades educacionais e como as professoras promovem os recursos para a flexibilização curricular.

A seguir, apresentamos a transcrição das entrevistas e a descrição das observações, estabelecendo as correlações entre cada unidade e as categorias, identificando as práticas pedagógicas adotadas pelas professoras P1 e P2. A análise permite perceber como as relações se estabelecem no processo de apresentação do conteúdo e ensino-aprendizagem das/os estudantes com ou sem necessidades educacionais específicas e como as professoras promovem recursos para a flexibilização curricular.

Conforme sugerido por Arruda, Lima e Passos (2011, p. 151), adotamos os seguintes procedimentos:

A) Transcrição das entrevistas e observações: as entrevistas e observações foram transcritas e organizadas em frases numeradas (unitarização). Cada frase foi analisada em relação às categorias de conteúdo, ensino e aprendizagem, e aos princípios de flexibilização curricular do DUA (objetivos, materiais, métodos, estratégias e avaliação).

B) Quadro de categorias: elaboramos um quadro com as categorias e os elementos da flexibilização curricular do DUA, preenchido com as frases extraídas das entrevistas e observações, conforme interpretação da pesquisadora.

C) Explicação das relações: foi realizada uma análise das relações estabelecidas entre as unidades e as categorias (conteúdo, ensino, aprendizagem e flexibilização do currículo), identificando as práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras P1 e P2 dentro de uma perspectiva inclusiva. Esta organização corresponde à “simplificação, reduções e sínteses de informações de pesquisa, concretizadas por comparação e diferenciação de elementos unitários, resultando na formação de conjuntos de elementos que possuem algo em comum” (Morais & Galiuzzi, 2011, p. 75).

Considerando o Procedimento A, estas transcrições são respostas da P1 para perguntas relacionadas a: diferenciação entre educação inclusiva (EI) e educação especial (EE), estratégias pedagógicas, planejamento de aula, conhecimento sobre DUA e ensino colaborativo, recursos utilizados e avaliação.

- 1) *“Eu não sei diferenciar educação especial de educação inclusiva.”*
- 2) *“As estratégias pedagógicas para os conteúdos dependem do laudo apresentado pela(o) estudante, com isso utilizo áudio, vídeo, desenhos entre outros conforme apresenta em alguns livros e orienta a professora do AEE.”*
- 3) *“Eu não conheço a proposta do Desenho Universal para a Aprendizagem – DUA.”*
- 4) *“A professora do AEE traz a parceria no que posso trazer para o aluno com adaptação se é possível ou não, como realizar as adaptações dos conteúdos no sentido que ela está mais próxima do aluno em alguns momentos.”*
- 5) *“As avaliações eram por meio das atividades escrita (prova).”*

Em seguida, estas são as observações realizadas com a P1 por meio do roteiro de observação.

- 6) Aulas são expositivas por meio de *data show*, para a apresentação dos conteúdos.
- 7) As/Os estudantes copiam o conteúdo no caderno.
- 8) Utilizam imagens do conteúdo para ser colada no caderno.
- 9) A professora de sala de aula apresenta domínio dos conteúdos ministrados.
- 10) Dificuldades em passar na carteira das/os estudantes para verificar se estão realizando as atividades e compreendendo o conteúdo.

- 11) A professora se envolve com a matéria e estabelece um bom relacionamento com as/os estudantes.
- 12) A professora é aberta ao diálogo e a escuta nas dúvidas sobre o conteúdo.
- 13) Dificuldades no atendimento de forma individual das/os estudantes sobre dúvidas referentes ao conteúdo.
- 14) O conteúdo é ministrado para todos sem adaptação para as/os estudantes com ou sem deficiência.
- 15) Precisa cumprir com o conteúdo do bimestre.
- 16) As instruções para o desenvolvimento das atividades referente aos conteúdos ministrados foram passadas pela professora.
- 17) As atividades não apresentavam estratégias diversificadas.
- 18) As/Os estudantes não dão atenção aos conteúdos, conversam muito, alguns desenham no caderno.
- 19) A professora busca se apropriar dos conteúdos por meio de estudos realizados.

Nesse processo de unitarização, foram obtidas dezenove unidades para a P1. A escolha das cinco unidades da entrevista e das quatorze da observação foi baseada na aproximação com o objeto de estudo e nas respostas que a pesquisadora buscava em relação ao tema pesquisado. Após esse procedimento, elencamos no Quadro 4 as categorias que dialogavam com as unidades, conforme o Procedimento B.

Quadro 4 – Categorias do conhecimento pautadas no DUA – P1

Flexibilização curricular do DUA	1 Conteúdo (acesso)	2 Ensino (Construir)	3 Aprendizagem (Internalizar)
A Objetivo	15) Precisa cumprir com o conteúdo do bimestre	18) AS/Os estudantes não dão atenção aos conteúdos, conversam muito, alguns desenham no caderno	

<p style="text-align: center;">B Estratégias</p>	<p>16) As instruções para o desenvolvimento das atividades referente aos conteúdos ministrados foram passadas pela professora</p> <p>13) Dificuldades no atendimento de forma individual das(os) estudantes, sobre dúvidas referentes ao conteúdo</p> <p>10) Dificuldades em passar na carteira das(os) estudantes, para verificar se estão realizando as atividades e compreendendo o conteúdo</p> <p>7) As/Os estudantes copiam no caderno o conteúdo</p> <p>6) Aulas são expositivas através da <i>data show</i>, para a apresentação dos conteúdos</p>	<p>17) As atividades não apresentavam estratégias diversificadas</p> <p>2) As estratégias pedagógicas para os conteúdos dependem do laudo apresentado pela(o) estudante, com isso utilizo áudio, vídeo, desenhos entre outros conforme apresenta em alguns livros e orienta a professora do AEE</p> <p>1) Eu não sei diferenciar educação especial de educação inclusiva</p>	<p>4) A professora do AEE traz a parceria no que posso trazer para a/o estudante com adaptação se é possível ou não, como realizar as adaptações dos conteúdos no sentido que ela está mais próxima da/o estudante em alguns momentos</p>
<p style="text-align: center;">C Metodos e materiais</p>	<p>19) A professora busca se apropriar dos conteúdos através de estudos realizados</p> <p>14) O conteúdo é ministrado para todos sem adaptação para as(os) estudantes com ou sem deficiência</p> <p>12) A professora é aberta ao diálogo e a escuta nas dúvidas sobre o conteúdo</p> <p>11) A professora se envolve com a matéria e estabelece um bom relacionamento com as(os) estudantes</p> <p>9) A professora de sala de aula apresenta domínio dos conteúdos ministrados</p>	<p>3) Eu não conheço a proposta do Desenho Universal para a Aprendizagem – DUA</p>	

D Avaliação	8) Utilizam imagens do conteúdo para ser colada no caderno		18) As avaliações eram por meio das atividades escrita (prova)
----------------	--	--	--

Fonte: adaptado de Arruda; Lima; Passos (2011).

No Procedimento C, explicamos as relações estabelecidas entre as unidades e as categorias no Quadro 4. Observamos a quantidade de unidades destacadas em cada categoria vinculada à professora P1, suas relações com o conteúdo, o ensino e a aprendizagem que se desenvolve na sala de aula, e os componentes do DUA. A análise das entrevistas e observações revelou que a principal preocupação da P1 é com o cumprimento do currículo em termos de conteúdo. Essa preocupação é expressiva, com doze frases destacando-se sobre o conteúdo.

Embora a P1 seja servidora temporária e siga as orientações da escola para não ter seu contrato rescindido, o foco em cumprir os conteúdos impostos pelo Documento Curricular de Goiás (DC/GO) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem levado a uma sobrecarga de trabalho. Os documentos normativos visam a padronização dos conteúdos, o que pode afastar a socialização dos saberes sistematizados (Matos *et al.*, 2020). A pressão por cumprimento de conteúdo, carga horária e resultados nas avaliações externas está acirrada pela Secretaria de Estado da Educação (Seduc), exigindo uma carga de trabalho intensa das/os professoras/es.

Apesar de algumas frases abordarem estratégias e métodos de ensino, não se percebe uma atenção efetiva a esses aspectos, pois não há uma flexibilização que promova o envolvimento, o ensino e a aprendizagem das/os estudantes com ou sem deficiência. Essa fragilidade no planejamento foi identificada na metodologia de ensino e está presente no registro do planejamento realizado pela professora P1, conforme mostrado na Figura 14 na página seguinte. A imagem é uma captura de tela de um sistema de planejamento de aulas para professores da rede estadual de educação do estado Goiás. Na parte superior, há informações sobre o ano letivo (2023), a composição de ensino (Ensino Fundamental de 6º ao 9º Ano), e a série (6º Ano). O turno é vespertino, e a turma é identificada como 6A. O componente curricular é Ciências da Natureza, e esta é a aula número 3. O sistema também menciona a utilização de uma “ODA Aprender + Inovação”.

Figura 14 – Registro do planejamento de aula

Ano Letivo	Composição de Ensino	Série	
2023	Ensino Fundamental de 6º ao 9º Ano	6º Ano	
Turno	Componente Curricular	Turma	Nº Aula
Vespertino	CiÊNCIAS DA NATUREZA	6A	3
<p>Aula Avaliação ODA Aprender + Inovação</p>			
Planejamento do Professor			
Habilidades			
(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características. ✖			
Objetivos de Conhecimentos/ Conteúdos			
<p>✖ O formato da Terra > Forma, estrutura e movimentos da Terra ✖</p> <p>Objeto de conhecimento: Forma, estrutura e movimentos da Terra.</p>			
Metodologias			
Aula expositiva, com leitura compartilhada para entender e compreender como é o formato da Terra.			
Avaliações			
Avaliar a participação dos alunos durante a explicação do conteúdo.			

Fonte: plano de aula extraído do SIAP em 2023.

Legenda: o planejamento está dividido em quatro seções: 1. Habilidades – habilidade destacada: (EF06CI11): identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características. 2. Objetivos de conhecimentos/conteúdos: o formato da Terra: forma, estrutura e movimentos da Terra; objetivo de conhecimento: forma, estrutura e movimentos da Terra. 3. Metodologias: aula expositiva, com leitura compartilhada para entender e compreender como é o formato da Terra. 4. Avaliações: avaliar a participação dos alunos durante a explicação do conteúdo.

Para Sebastián-Heredero (2020), o planejamento deve se centrar na metodologia de ensino para alcançar um grupo diversificado de estudantes. Vale ressaltar que a forma de planejamento apresentada na Figura 14 segue as orientações contidas no Sistema Administrativo e Pedagógico (SIAP). Não estamos avaliando a maneira como o planejamento foi realizado, mas, sim, o desenvolvimento de metodologias com perspectivas inclusivas, observadas em sala de aula. Em seguida, realizamos os mesmos procedimentos, analisando as

atividades desenvolvidas no AEE pela professora P2 com as/os estudantes. No Procedimento A, foram transcritas a entrevista e a descrição da observação.

Procedimento A – P2: quando questionada sobre a diferenciação entre EI e EE, estratégias pedagógicas, planejamento de aula, conhecimento sobre DUA e ensino colaborativo, recursos utilizados para o desenvolvimento das atividades e atendimento às/aos estudantes. A seguir, estão as transcrições do Procedimento A com a P2.

- 1) *“Todas as atividades são desenvolvidas com base no potencial de cada estudante.”*
- 2) *“Estratégia que atende o estudante como estudo de caso.”*
- 3) *“A parceria da família que fortalece em aprender e conhecer o estudante para o avanço.”*
- 4) *“O meu trabalho é com acolhimento.”*
- 5) *“Atividades diversificadas, para que o estudante sinta motivado a participar e envolver nas atividades da sala do AEE.”*
- 6) *“Não tenho domínio de conteúdo específico.”*
- 7) *“O meu desafio é adequar a rotina dos estudantes.”*
- 8) *“A relação com as/os responsáveis são poucas.”*

Em seguida, apresentamos a descrição das observações realizadas com a P2, conforme o roteiro de observação.

- 9) A professora do AEE busca o professor regente para ampliar, na sala do AEEE, o conteúdo de sala de aula.
- 10) Respeitar o limite de cada estudante.
- 11) Flexibilização das atividades, adaptações das avaliações que contemplem o estudante com avanço.
- 12) As atividades desenvolvidas são sempre impressas para facilitar a realização pelas/os estudantes.
- 13) Proposição de jogos diversos, seja individual ou em grupo, para a aprendizagem.
- 14) A professora tem um diálogo muito bom com as/os estudantes.
- 15) As atividades propostas não apresentam um roteiro.
- 16) As instruções para o desenvolvimento das atividades são sempre direcionadas.
- 17) As avaliações acontecem conforme o desenvolvimento das atividades realizadas pelas/os estudantes.
- 18) A participação das/os estudantes é boa, pois a professora é muito querida por todos.
- 19) Não apresenta um plano de aula ou roteiro de atividades a serem desenvolvidas.

Considerando as frases relacionadas à P2, foram obtidas dezenove unidades: oito das entrevistas e onze das observações. As unidades das entrevistas da P2 foram três a mais que as da P1, pois durante a entrevista ela forneceu evidências adicionais relevantes para a temática pesquisada. Todas as unidades selecionadas buscam a aproximação com o tema desenvolvido. No Quadro 5, procedimento B, são descritas as categorias que dialogam com essas unidades.

Quadro 5 – Categorias do conhecimento pautadas no DUA – P2

Práticas pedagógicas Flexibilização curricular do DUA	1 Conteúdo (acesso)	2 Ensino (Construir)	3 Aprendizagem (Internalizar)
A Objetivo	15) As atividades propostas não apresentam um roteiro 19) Não apresenta um plano de aula ou roteiro de atividades a serem desenvolvidas	1) Todas as atividades são desenvolvidas com base no potencial de cada estudante 2) Estratégia que atende o estudante como estudo de caso	
B Estratégias	9) A professora do AEE busca ao professor regente para ampliar o conteúdo de sala de aula, na sala do AEE 5) Respeitando o limite de cada estudante 6) Não tenho domínio de conteúdo específico	3) A parceria da família que fortalece em aprender e conhecer o estudante para o avanço 4) O meu trabalho e com acolhimento 7) O meu desafio é adequar a rotina das/os estudantes 11) Flexibilização das atividades, adaptação, avaliações que contemple o estudante com avanço 14) A professora tem um diálogo muito bom com as(os) estudantes 16) As instruções para o desenvolvimento das atividades são sempre direcionadas 8) A relação com as/os responsáveis são poucas	10) Atividades diversificadas, para que o estudante sinta motivado a participar e envolver nas atividades da sala do AEE

C Metodos e materiais		12) As atividades desenvolvidas são sempre impressas para facilitar a realização pelas(os) estudantes 13) Propõe jogos diversos seja individual ou em grupo para a aprendizagem	
D Avaliação			17) As avaliações acontecem conforme o desenvolvimento das atividades realizadas pelas(os) estudantes 18) A participação das/os estudantes é boa, pois a professora é muito querida por todos

Fonte: adaptado de Arruda; Lima; Passos (2011).

Podemos observar que as frases da P2 incidiram mais na categoria ensino (construir), no que tange às estratégias, métodos e materiais, na busca por compreender as maneiras com que as/os estudantes realizam as atividades e assimilam a aprendizagem. Ela se preocupa com o envolvimento, a motivação e o interesse das/os estudantes e com a qualidade das relações estabelecidas entre eles (Procedimento C). Para Zerbato e Mendes (2018), as professoras e os professores devem mediar as oportunidades para que as/os estudantes demonstrem o que sabem por meio de estratégias diversificadas, atividades diferenciadas, construção de objetos, produções escritas, entre outras.

Vale ressaltar que as condições para o desenvolvimento das atividades com as/os estudantes da P1 e da P2 são diferentes. A P1 enfrenta salas de aula lotadas, cobranças por cumprimento de conteúdo, avaliações (internas e externas), plano de aula e resultados em curto período. A P2 atende um número reduzido de estudantes (em média 10 por atendimento), não precisa cumprir conteúdo nem avaliações internas e externas. Devido a essas condições, a professora do AEE deve auxiliar a professora da sala de aula no desenvolvimento de estratégias diversificadas. Assim, nossa perspectiva é que as professoras se complementem e fortaleçam na perspectiva inclusiva.

Portanto, não há como negar que o AEE como serviço educacional especializado oferta um suporte pedagógico à escola com impactos significativos do ensino-aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais específicas (Oliveira; Fonseca, 2021, p. 186).

Quanto ao planejamento das atividades, a professora P2 não apresenta algo sistematizado; as atividades são soltas e elaboradas conforme a demanda percebida nas necessidades das/os estudantes. De acordo com as diretrizes operacionais das unidades escolares da rede estadual de ensino para 2023, a rotina da/o professora/or do AEE tem como objetivo principal trabalhar a aprendizagem e a organização do pensamento das/os estudantes. Para isso, deve manter a sala organizada, produzir e separar previamente os materiais que serão utilizados, analisar o desenvolvimento das/os estudantes, planejar novas metodologias quando necessário e subsidiar as atividades pedagógicas das unidades educacionais com base em atividades de formação continuada, orientando as/os professoras/es no processo de ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

Sem uma sistematização de trabalho, P2 apresenta atividades que abrangem leitura, escrita, cálculos matemáticos simples, jogos diversos, atividades individuais e em grupos, alinhadas às necessidades das/os estudantes. No entanto, a professora P2 enfrenta dificuldades em planejar as atividades, o que compromete a organização das tarefas propostas para as/os estudantes com deficiência. A partir dos relatos, das descrições dos planejamentos e das observações em sala de aula e no AEE, identificamos algumas dificuldades no planejamento, no registro das atividades a serem desenvolvidas, na escolha das estratégias pedagógicas que atendam às necessidades das/os estudantes com ou sem deficiência, e na integração entre sala de aula e AEE.

Considerando as necessidades apresentadas, apresentamos a abordagem do DUA, que visa reduzir as barreiras metodológicas de aprendizagem e promover aulas inclusivas. Segundo Sebastián-Heredero (2020) as ações inclusivas garantem que todas/os as/os estudantes tenham condições de aprender e ter sucesso na escola. Observamos que a implementação dessas ações gerou preocupações para as/os professoras/es, que pedem maior formação sobre práticas pedagógicas inclusivas. Sebastián-Heredero (2022) ressalta que, apesar do conhecimento sobre educação inclusiva e dificuldades de aprendizagem, muitos ainda carecem de saberes sobre práticas educativas inclusivas. Além disso, o desenvolvimento de um trabalho colaborativo é essencial.

Nesse sentido, o DUA pode ser um aliado em potencial do trabalho colaborativo para o favorecimento da inclusão escolar, pois converge em um objetivo comum: a construção de práticas pedagógicas acessíveis para a escolarização de todos em sala de aula do ensino comum por meio da parceria colaborativa entre professor de ensino comum e Educação Especial e/ou outros profissionais especializados (Zerbato; Mendes, 2018, p. 154).

As aulas e as atividades desenvolvidas no AEE passaram a ser planejadas e executadas na perspectiva do DUA, com o objetivo de promover o desenvolvimento das habilidades das/os estudantes com ou sem deficiência. No Quadro 6, está descrito o planejamento das aulas com base nas dificuldades apresentadas pela turma e desenvolvido com as orientações pautadas no DUA. Nesse quadro, apresentamos a reelaboração do plano de aula considerando o conteúdo “camadas da Terra”.

Quadro 6 – Planejamento colaborativo/Camadas da atmosfera

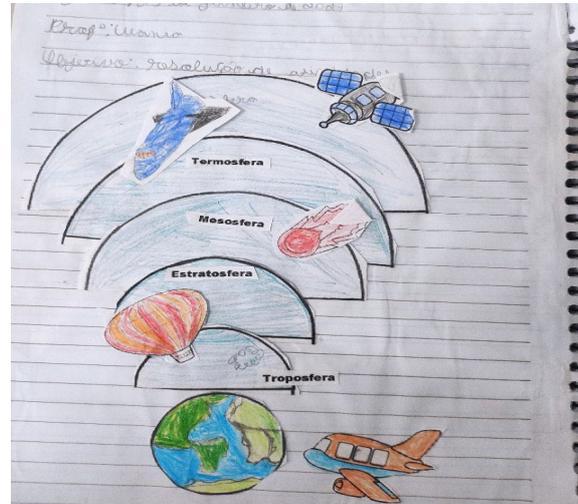
Plano de aula			Data: 22 a 24/03/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 28
Conteúdo: Camadas externas da Terra – estruturas da atmosfera.			
Objetivo Específico: Conhecer e identificar as camadas externas da Terra.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1º Momento: apresentação da Paródia sobre as “Camadas da atmosfera”. A paródia foi passada no quadro, as/os estudantes copiaram no caderno, leram a paródia e, em seguida, cantaram com a professora por duas vezes.</p> <p>2º Momento: distribuição das atividades impressas para montar as camadas da atmosfera. Todas/os estudantes se envolveram na atividade proposta.</p>	
Avaliação:		<ul style="list-style-type: none"> - Participação na aula. - Identificação das camadas da atmosfera. - Montagem das camadas da atmosfera e suas identificações. 	
<p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As/Os estudantes necessitam do auxílio da professora durante a montagem das camadas da atmosfera. - Dificuldades na ordem e na leitura dos nomes das camadas. - A professora caminhou pela sala auxiliando as/os estudantes que possuíam dificuldades, as/os estudantes EDI1 e E4 apresentaram mais dificuldades por não saberem ler. <p>As Figuras 15, 16, 17 e 18, apresentadas a seguir, retratam atividades desenvolvidas durante a aula, nas quais as/os estudantes criaram colagens em uma página de caderno pautada. Quatro estudantes participaram e realizaram essa atividade, sobrepondo imagens que representam as diferentes camadas da atmosfera. Na parte inferior dessas colagens, encontram-se desenhos do planeta Terra, de um avião, de um balão e de uma nuvem, todos posicionados nas proximidades da troposfera, que é a primeira camada da atmosfera. Esses elementos visuais não apenas ilustram o conteúdo aprendido, mas também ajudam a contextualizar a localização e a importância da troposfera em relação aos objetos cotidianos, facilitando a compreensão da estrutura atmosférica pelos estudantes.</p>			

Figura 15 – Atividade/EDI3



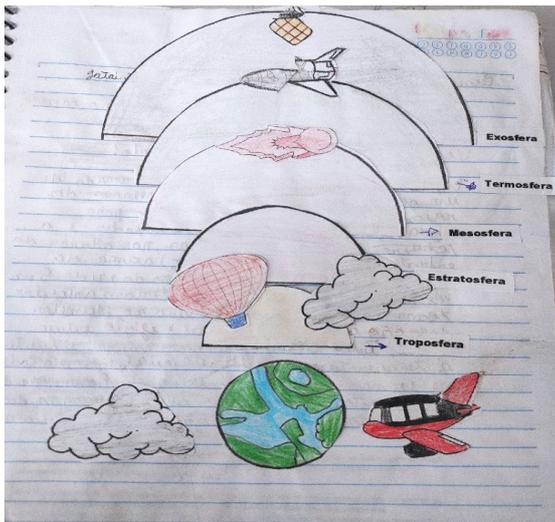
Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Figura 16 – Atividade/EDI4



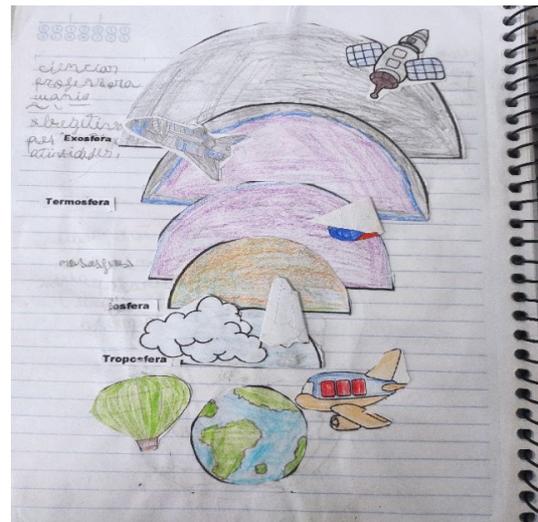
Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Figura 17 – Atividade/EDI2



Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Figura 18 – Atividade/E5



Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Este é o link de acesso à turma cantando a paródia: <https://clipchamp.com/watch/koUgUWhfmgI>.

Fonte: plano de aula elaborado pela P1 e a pesquisadora (2024).

O conteúdo apresentado e o desenvolvimento da aula permitiram a participação da maioria das/os estudantes. Apesar das dificuldades apresentadas, o envolvimento na montagem das camadas da atmosfera foi importante para a apreensão dos conhecimentos ministrados. As flexibilizações do currículo são:

Possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adaptação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos

com necessidades especiais. Não é um novo currículo, mas sim um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliações, para que atenda realmente a todos os educandos (Sebastián-Heredero, 2010, p.200).

Os conteúdos a serem desenvolvidos estão prescritos tanto no DC/GO, que atende à BNCC, quanto nas flexibilizações feitas conforme as condições possíveis, permitindo diferentes maneiras de apresentação do conteúdo, diversificação das metodologias, atividades e avaliações, e reconhecimento das necessidades educacionais da turma, promovendo diferentes ambientes de aprendizagem. Sebastián-Heredero (2022, p. 1917) reforça que “o DUA significa uma mudança na forma de pensar a prática educacional, com a flexibilização da maneira como a informação é apresentada e na maneira como as/os estudantes respondem ou expressam conhecimentos”.

Após a aplicação dos planos de aula, a P1 e a pesquisadora se reuniram para discutir as estratégias utilizadas e os resultados obtidos, o que gerou vários relatos que afirmam a importância do planejamento das aulas na perspectiva inclusiva, pautado na proposta do DUA. A seguir, apresentaremos alguns relatos da P1 sobre a efetivação de práticas inclusivas. Ela apontou a importância de atividades práticas e do ato de planejar e/ou replanejar as aulas para o desenvolvimento e a participação das/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

A aula mostrou o quanto a turma participou da atividade e como conseguiu compreender a disposição e o nome das camadas da atmosfera. O quanto é importante planejar ou replanejar as aulas (P1).

Ao verificar que a aprendizagem das/os estudantes não foi atingida, replanejamos as aulas. Reforçamos que esse planejamento é uma sugestão para elaborar um conjunto de estratégias desenvolvidas com a P1, para atender às necessidades educacionais das/os estudantes desta turma. Desse modo, alguns elementos são destacados, tais como:

O uso de materiais e recursos devem ser variados e flexíveis, de modo a oferecer os meios e os apoios necessários para que os alunos possam acender, analisar, organizar e sistematizar os conteúdos estudados, demonstrando a sua compreensão (Nunes; Madureira, 2015, p.138).

Dentre as mudanças após a apresentação do DUA, estão as relacionadas ao planejamento das aulas e à prática pedagógica da P1. Outras aulas foram planejadas e aplicadas seguindo a proposta do DUA, de maneira a atender à diversidade da turma. A

professora apresentou algumas dificuldades na diversificação das metodologias, mas a cada aula ministrada ela foi conhecendo as particularidades da turma e suas necessidades. No Quadro 7, estão as orientações de aprendizagens com perspectivas inclusivas.

Quadro 7 – Planejamento colaborativo/Estruturas e camadas internas da Terra

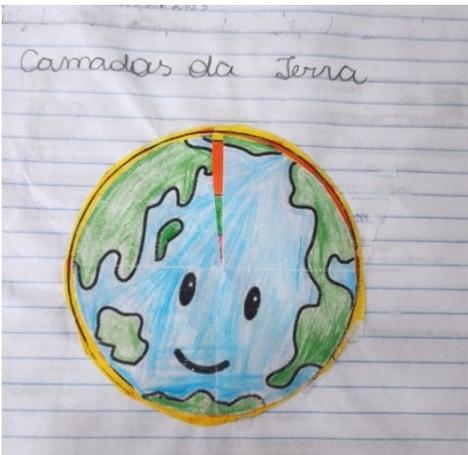
Plano da aula nº 2			Data: 28/03/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 26
Conteúdo: Estruturas e camadas internas da terra.			
Objetivo Específico: Identificar que o planeta Terra é formado por camadas e pela atmosfera que se estende acima da crosta terrestre.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1º Momento: apresentação de imagens sobre as camadas internas da Terra. Ao mostrar as imagens, a professora foi diferenciando as camadas da Terra (manto, crosta e núcleo). Algumas perguntas foram direcionadas às/aos estudantes durante a exposição do conteúdo.</p> <p>2º Momento: distribuição das atividades para serem montada sobre as camadas internas da terra. As/Os estudantes pintaram cada estrutura, recortaram e, em seguida, as estruturas foram montadas em sobreposição (nomear e descrever cada uma das camadas). A professora realizou o atendimento individual, conferindo se as camadas estavam sendo montadas corretamente.</p>	
Avaliação:		<ul style="list-style-type: none"> - Realizada por meio da observação e do acompanhamento das/os estudantes durante o desenvolvimento da atividade. - Identificar as camadas internas da Terra. - Montar as camadas de forma correta. 	
As Figuras 19 a 24 ilustram atividades realizadas por três estudantes, nas quais eles representam, por meio de desenhos, o planeta Terra e suas estruturas internas, incluindo a crosta terrestre, o manto e o núcleo.			
Figura 19 – Atividade		Figura 20 – Atividade	
 <p>The drawing shows a circular Earth with a blue ocean, green continents, and a red vertical line representing the axis. The layers are color-coded: a thin red outer layer (crust), a thick green layer (mantle), and a small blue center (core). The Earth has a simple smiley face.</p>		 <p>The drawing shows a circular Earth with a blue ocean, green continents, and a red vertical line representing the axis. The layers are color-coded: a thin red outer layer (crust), a thick green layer (mantle), and a small blue center (core). The Earth has a simple smiley face.</p>	
Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.		Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.	

Figura 21 – Atividade

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 22 – Atividade

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 23 – Atividade

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 24 – Atividade

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Fonte: plano de aula elaborado pela P1 e a pesquisadora (2024).

Durante o desenvolvimento dessa aula, as/os estudantes ficaram muito inquietas/os, apresentando confusões no desenvolvimento da atividade. A professora P1 prontamente atendeu a/o elas/es, auxiliando nas dúvidas e na ordem correta das camadas. Esse momento foi importante para a P1 e para as/os estudantes com necessidades educacionais específicas, pois a atividade ofereceu apoio visual por meio da montagem das estruturas da Terra, o que contribuiu para a aprendizagem efetiva e o envolvimento delas/es.

“Às vezes é difícil, elaborar uma aula que atenda a todos, mas as aulas com atividades práticas são gratificantes, pois percebo o quanto as(os) estudantes se envolvem e demonstram compreender o conteúdo. O que me dá ânimo para preparar outras aulas (P1).”

A construção das aulas em etapas tem favorecido a melhor compreensão das/os estudantes sobre os objetivos a serem atingidos, o que tem feito com que elas/es estejam mais

atentas/os às orientações fornecidas pela P1. Sebastián-Heredero (2022) ressalta que as/os alunas/os aprendem com estímulos diferentes; desse modo, um dos princípios do DUA é a flexibilização das metodologias, despertando o interesse de todos, objetivando a aquisição de conhecimentos e diminuindo as barreiras do aprendizado.

Notamos, ao longo do processo da pesquisa, que a professora P1 se sentia mais segura na elaboração das estratégias, o que permitiu um rearranjo da disposição das carteiras, facilitando, assim, o desenvolvimento da aula. Essas orientações resultaram na elaboração do Quadro 8, com estratégias diferentes das anteriores.

Quadro 8 – Planejamento colaborativo/Misturas homogêneas e heterogêneas

Plano da aula nº 3			Data: 05/04/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 26
Conteúdo: Misturas homogêneas e misturas heterogêneas.			
Objetivos Específicos: Conhecer o que é uma mistura; diferenciar os tipos de mistura.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1º Momento: aula expositiva, contextualizando o conteúdo com a utilização de imagens projetadas no <i>datashow</i>.</p> <p>2º Momento: aula prática para diferenciar os tipos de mistura. A professora entregou uma ficha para que as/os estudantes fizessem as anotações da aula, explicou que seria realizado alguns tipos de mistura (homogêneas e heterogêneas) e que as/os estudantes deveriam fazer as anotações na ficha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A sala foi organizada em um semicírculo, para facilitar a visualização das misturas. - O material foi separado sobre a mesa (água, óleo, areia, leite, sal, açúcar e corante). - Os materiais apresentados foram anotados na ficha. - As misturas foram realizadas na seguinte ordem: <ol style="list-style-type: none"> 1) Água + óleo 2) Água + sal 3) Água + corante 4) Água + óleo + areia 5) Água + leite + corante 6) Água + açúcar - A cada mistura, a professora explicava se era homogênea ou heterogênea, o que gerou uma série de perguntas e estimulou a participação das/os estudantes na realização das misturas. A professora prontamente atendia a todos, respondendo às perguntas e chamando as/os estudantes para participar das misturas. - Em seguida, as/os estudantes escolheram dois tipos de misturas que realizaram e registraram em uma ficha. O registro poderia ser feito em forma de texto ou desenho. 	

Avaliação:	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada por meio da observação e do acompanhamento das/os estudantes durante o desenvolvimento da atividade. - Participação das/os estudantes durante a aula. - Elaboração do relatório.
------------	--

Observação:

- Durante o desenvolvimento da aula, a professora P1 direcionava perguntas às/aos estudantes, que participavam respondendo e fazendo outras perguntas. Esse foi um momento de interação entre a turma e a professora, permitindo observar o envolvimento de todos e a apropriação do conhecimento.

As Figuras 25 a 31 documentam o desenvolvimento e as atividades realizadas durante uma aula prática sobre misturas homogêneas e heterogêneas. Essas imagens capturam momentos importantes do processo de ensino, desde a preparação dos materiais até a execução dos experimentos pelos estudantes. As/Os estudantes, orientadas/os pela professora, puderam observar e manipular diferentes substâncias, distinguindo visualmente as características de misturas homogêneas e heterogêneas. Essas atividades práticas foram fundamentais para que as/os estudantes pudessem visualizar, compreender e aplicar os conceitos teóricos discutidos em sala, fortalecendo sua compreensão por meio da experimentação direta.

Figura 25 – Material para a aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

A Figura 25 mostra os materiais utilizados na aula prática, dispostos sobre uma mesa cinza clara de MDF. Os itens incluem três garrafinhas de água em cores diferentes (rosa claro, azul claro e transparente com tampa vermelha), um prato de vidro transparente, uma colher de sopa de inox, dois tubos de ensaio, e seis copos plásticos descartáveis transparentes. Quatro desses copos contêm açúcar, leite, óleo e uma mistura de água e óleo, além de dois béqueres. Também estão presentes uma caneta, uma cartela de aspirina, quatro vidros de corantes em cores variadas, uma ficha para relatório da aula prática e um celular. Ao redor da mesa, é possível ver algumas cadeiras azuis para as/os estudantes.

Figura 26 – Desenvolvimento da aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

A Figura 26 captura o desenvolvimento da aula prática. A professora, uma mulher negra de estatura média com cabelos castanhos e mechas douradas presos no alto, usa uma blusa de alças branca, calça jeans azul claro e um cinto de couro marrom. Ela está de costas para o quadro branco. À frente dela, duas mesas escolares de MDF cinza claro estão equipadas com garrafas plásticas nas cores azul claro e vermelha, quatro vidros de corantes, sete copos descartáveis com substâncias para o experimento, uma caneta azul, uma folha A4 e um celular. Em uma das mesas, há um prato transparente com um líquido branco. À esquerda da professora, uma estudante uniformizada está em pé, enquanto à direita, três estudantes uniformizadas estão em pé, acompanhando o experimento. Seis estudantes uniformizados estão sentados em cadeiras plásticas azuis à frente da professora.

Figura 27 – Desenvolvimento da aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

A Figura 27 mostra a professora de costas para o quadro branco, explicando o experimento a um estudante uniformizado, que sorri e estende a mão direita em direção a ela. À frente dela, há duas mesas escolares de MDF cinza claro. Um delas está equipada com duas garrafas plásticas (nas cores azul claro e vermelha), quatro vidros de corantes, sete copos descartáveis com substâncias para o

experimento, uma caneta azul, uma folha A4 e um celular. Na outra mesa, há um prato transparente com um líquido colorido. Várias/os estudantes uniformizadas/os acompanham a atividade.

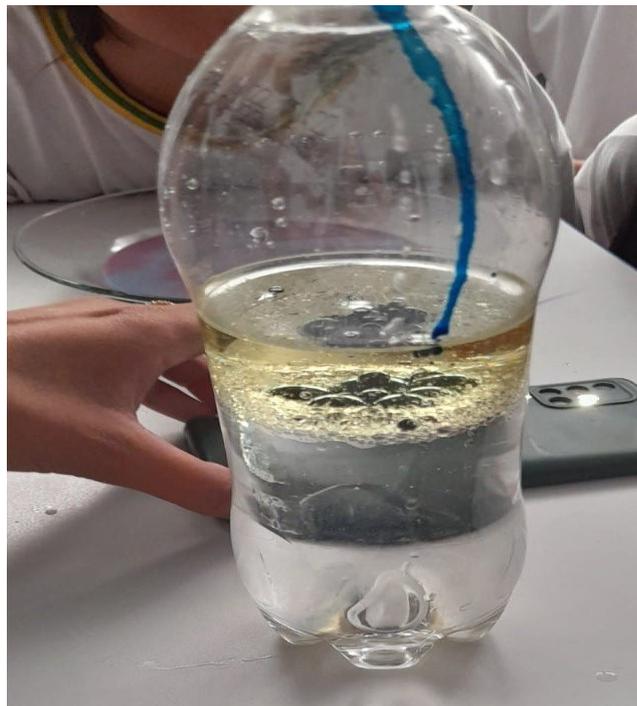
Figura 28 – Desenvolvimento da aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: há várias/os estudantes em volta de duas mesas de MDF, observando atentamente o experimento que está sendo exposto pela professora.

Figura 29 – Separação de misturas



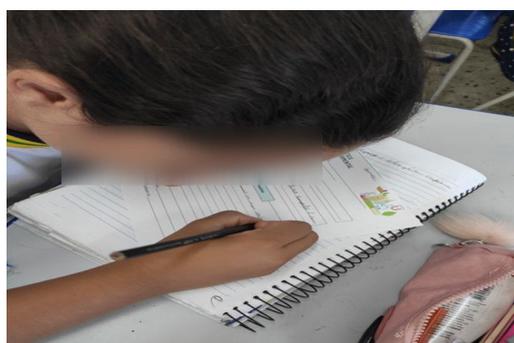
Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a imagem captura um experimento realizado em um frasco de plástico transparente, no qual são visíveis a separação entre água e óleo.

A seguir, as Figuras 30 e 31 mostram dois estudantes realizando a produção do relatório da aula prática. Na Figura 30, um estudante negro, uniformizado e sentado em uma cadeira escolar, tem sobre a mesa um caderno, uma folha de atividade, um lápis, uma caneta e um estojo. Na Figura 31, uma menina de pele parda, com cabelos castanhos, está sentada em uma cadeira escolar, escrevendo com um lápis sobre uma folha de atividade, com um caderno e um estojo sobre a mesa.

Figura 30 – Produção do relatório

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 31 – Produção do relatório

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Fonte: plano de aula elaborado pela P1 e a pesquisadora (2024).

A aplicação de atividades com princípios do DUA efetivou-se a partir da necessidade de usar recursos acessíveis e adequados para desenvolver o conteúdo e atender às necessidades educacionais da turma. Quando tratamos de atividades educacionais com objetivos claros e explícitos, como os estabelecidos no DUA, observamos que as “estratégias de envolvimento do DUA ajudaram os alunos a se sentirem mais conectados ao professor e a outros alunos; além disso, o uso de estruturas baseadas no DUA é um método válido para aumentar a motivação dos alunos” (Sebastián-Heredero, 2022, p.1918).

As atividades aplicadas consistiram em uma das possibilidades didáticas para a aplicação dos princípios do DUA, e outras possibilidades existem e podem ser utilizadas. A professora P1, ao desenvolver essa aula, permitiu que as/os estudantes participassem de forma efetiva de cada etapa elaborada. Foi o que ela nos relatou.

“O envolvimento das/os estudantes, com a vivência prática do conteúdo, me surpreendeu, pois, as atividades prenderam a atenção e permitiu a participação de todos. Permitindo assim, que cada estudante falasse algum tipo de mistura que conhece ou já viu. Exemplos: Vitamina de abacate, suco, leite com toddy entre outras (P1).”

As aulas desenvolvidas nesse período buscaram reforçar o tema sobre misturas homogêneas e heterogêneas, pois nas aulas anteriores surgiram muitas perguntas sobre o conteúdo, o que instigou a P1 a elaborar estratégias diferentes para o mesmo assunto: “Ajudando os alunos a encontrarem conexões entre o que já conhecem e o que é novo” (Capellini; De Abreu Fonseca, 2017, p.117). Essas ações ocorreram em um período mais

longo devido às atividades externas desenvolvidas na escola, o que impossibilitou a realização das aulas de Ciências em alguns dias da semana. As ações estão descritas no Quadro 9.

Quadro 9 – Replanejamento colaborativo/Misturas homogêneas e heterogêneas

Plano da aula nº 4			Período: 12 a 18/05/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 29
Conteúdo: Misturas homogêneas e heterogêneas.			
Objetivo Específico: Diferenciar os tipos de mistura.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>3º Momento: a professora explicou que a aula se desenvolveria com o auxílio de um jogo. Em seguida, foram organizados grupos de estudantes para o desenvolvimento de habilidades complementares com os jogos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A sala foi dividida em pequenos grupos. - A professora explicou as regras do jogo, enfatizando que o objetivo não era ganhar ou perder, nem ser melhor ou pior, mas aprender e compartilhar o conhecimento entre os pares. - A organização da sala ficou da seguinte forma, com pequenos grupos formados pela junção das filas: <p>1ª Fila: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3ª Fila: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2ª Fila: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4ª Fila: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> - A professora lia a pergunta projetada no quadro, por intermédio dos slides, e cada grupo marcava em uma folha a opção que achava ser a correta. Nesse momento, havia interação entre os membros do grupo para chegarem a um consenso sobre a resposta correta. - Após a apresentação de todas as perguntas, a professora revelou as respostas corretas, e os grupos conferiram as respostas marcadas por eles. - Os grupos foram parabenizados pela participação e troca de informações entre os membros do grupo, e a professora entregou um “mimo” para todos os participantes. 	
Avaliação:		- Interação e participação entre os membros do grupo.	
Observações:		<ul style="list-style-type: none"> - O jogo permitiu a participação de todas/os as/os estudantes. - Este momento de interação entre as/os estudantes foi importante para a socialização, troca de informações, ouvir a opinião dos colegas e encontrar, em conjunto, a resposta que o grupo decidiu ser a correta. A atividade estimula e motiva as/os estudantes no processo de aprimoramento do conteúdo estudado e na aquisição de novos conhecimentos, promovendo um ambiente favorável e atrativo para todas/os as/os estudantes, com ou sem necessidades educacionais específicas. 	

As Figuras 32 a 37 são do desenvolvimento do jogo sobre misturas homogêneas e heterogêneas.

Figura 32 – Desenvolvimento do jogo



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 33 – Desenvolvimento do Jogo



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

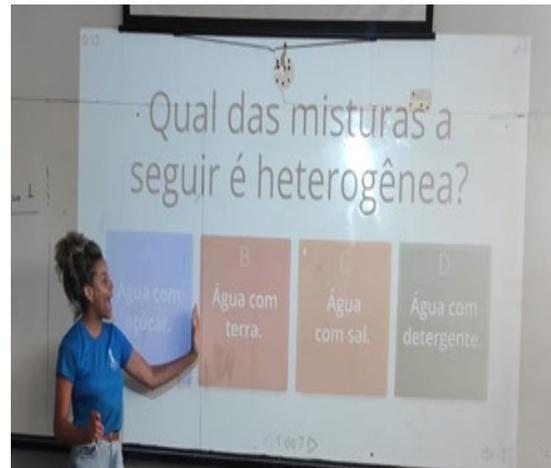
As Figuras 32 e 33 mostram estudantes uniformizados sentados paralelamente na sala de aula. Sobre as mesas das/os estudantes estão cadernos, lápis e estojos. Eles parecem estar observando a professora à frente da sala, que veste uma blusa azul e calça jeans clara, e está com as mãos sobre a mesa de um estudante. Ao lado esquerdo, está a professora do AEE, usando uma blusa azul e com cabelos castanhos escuros presos.

Figura 34 – Apresentação do *slide* sobre o jogo



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 35 – Qual o tipo de mistura?

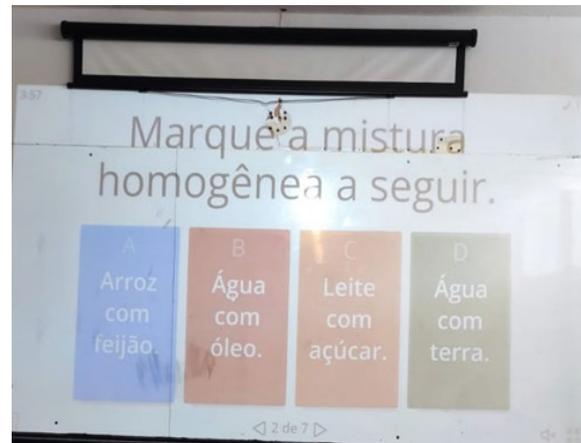


Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 34 e 35 capturam a professora, mulher negra, usando blusa azul e calça jeans, com os cabelos presos no alto, à frente da sala. Na Figura 34, a professora explica o conteúdo projetado em uma tela branca para um grupo de estudantes uniformizados, sentados em cadeiras enfileiradas em duplas, prestando atenção na explicação da professora. Na Figura 35, a professora ministra sua aula diante de um *slide* com os seguintes dizeres: “Qual das misturas a seguir é heterogênea? A) Água com açúcar? B) Água com terra. C) Água com sal. D) Água com detergente.”

Figura 36 – Slide sobre misturas

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 37 – Slide sobre misturas

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 36 e 37 mostram uma aula de Ciências sobre o conteúdo de misturas homogêneas e heterogêneas, com exemplos como vitamina de mamão, misturas de arroz com feijão, água com óleo, leite com açúcar e água com terra. Na projeção, são exibidos exemplos de misturas homogêneas e heterogêneas.

Fonte: plano de aula elaborado pela P1 e a pesquisadora (2024).

A organização da sala e os recursos acessíveis possibilitaram a interação entre as/os estudantes e promoveram o envolvimento de todos, tornando a aprendizagem ativa.

Materiais bem elaborados, diversificados, otimização de tempo, mudanças no espaço físico da sala de aula, atividades grupais, entre outras estratégias de ensino, tornam a prática pedagógica um desafio diário, o que exige por parte dos profissionais de estratégias que devem ser utilizadas, assim como mais informações sobre seu aluno e suas reais necessidades (Sebastián-Heredero, 2022, p. 1914).

A distribuição das aulas por etapas favoreceu a compreensão das/os estudantes sobre os objetivos a serem atingidos em cada tarefa, oferecendo suporte à explicação oral e visual ministrada pela P1. A professora P1 relatou que a organização da disposição das/os estudantes foi ajustada conforme os níveis de aprendizagem, colocando os que sabem ler ao lado dos que apresentam dificuldades de leitura. Esse fator estimulou e auxiliou no entendimento e no envolvimento com a atividade proposta.

Após a realização das aulas, verificou-se a necessidade de uma retomada do conteúdo para uma avaliação externa que as/os estudantes iriam realizar. Após ouvi-los, planejamos uma revisão do conteúdo com base nas dificuldades apresentadas durante a conversa. Os conteúdos desenvolvidos auxiliaram as/os estudantes na obtenção do conhecimento e prepararam-nos para a realização das avaliações. Após a revisão do conteúdo

pela P1, as/os estudantes realizaram uma pesquisa no computador, usando o laboratório móvel, sobre o assunto, relatando conceitos, tipos e importância das misturas e substâncias. Essas anotações foram feitas em forma de texto ou desenho.

No Quadro 10, estão relatadas as ações desenvolvidas e os resultados obtidos com a retomada do conteúdo.

Quadro 10 – Planejamento colaborativo/ Retomada de conteúdo “misturas e substâncias”

Plano de aula nº 5 – Retomada de conteúdo para avaliação externa		Data: 23/05/2023	
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 28
Conteúdo: Misturas homogêneas e heterogêneas, substâncias simples e compostas.			
Objetivo Específico: Reforçar o conceito e a importância das misturas e substâncias.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1º Momento: a professora explicou novamente o conteúdo, utilizando exemplos já apresentados pelas/os estudantes e apoiando a explicação com imagens.</p> <p>2º Momento: foi levado para a sala de aula o laboratório móvel. As/Os estudantes foram acomodadas/os em duplas, realizaram a leitura dos textos sobre misturas e fizeram anotações em seus cadernos. Em seguida, as anotações foram compartilhadas com os colegas, podendo ser em forma de texto ou desenho.</p> <p>3º Momento: as duplas compartilharam as informações apreendidas com os colegas.</p>	
Avaliação:		<ul style="list-style-type: none"> - Interação entre as duplas. - Participação na aula com a apresentação das produções das/os estudantes. 	
Observação:		<ul style="list-style-type: none"> - A todo momento, observamos o encorajamento dos colegas durante as apresentações, promovendo um período interativo e rico em troca de conhecimento. 	
<p>As Figuras 38 a 41 capturam momentos significativos de atividades pedagógicas desenvolvidas com o uso do computador. Essa sequência de imagens destaca não apenas a integração da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, mas também a colaboração entre as/os estudantes, que trabalham em conjunto para consolidar o conhecimento adquirido por meio das ferramentas digitais. O uso do computador, aliado ao acompanhamento próximo da professora, facilitou um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo, promovendo tanto a autonomia quanto a cooperação.</p> <p>Nas Figuras 38 e 39, dispostas na página a seguir, é possível ver a professora, uma mulher negra vestida com uma blusa salmão e calça jeans azul escuro, com o cabelo preso em um coque alto, orientando uma turma composta por 28 estudantes. As/Os estudantes, organizadas/os em duplas, estão uniformizadas/os e concentradas/os nos notebooks, enquanto interagem entre si, seguindo atentamente as instruções da professora.</p>			

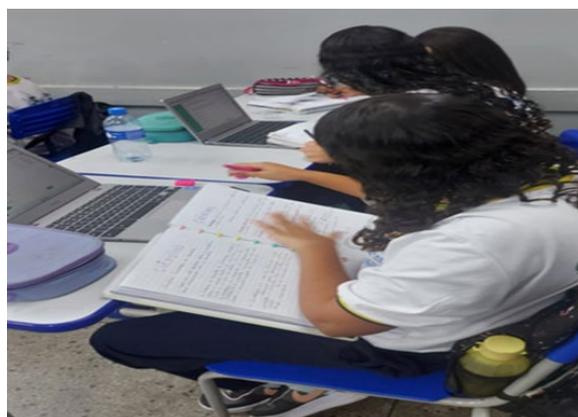
Figura 38 – Desenvolvimento da pesquisa

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

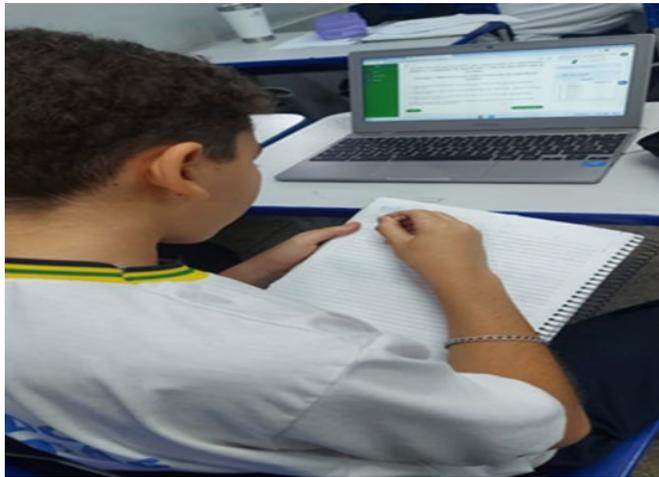
Figura 39 – Desenvolvimento da pesquisa

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 40 e 41, a seguir, ilustram o próximo estágio dessa atividade, onde as/os estudantes continuam sentadas/os em duplas, mantendo o foco em seus cadernos, realizando anotações e registros com base nas pesquisas realizadas nos notebooks.

Figura 40 – Anotações da pesquisa

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 41 – Anotações da pesquisa

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Fonte: plano de aula elaborado pela P1 e a pesquisadora (2024).

Nessa etapa de desenvolvimento das aulas, conforme a proposta do DUA, conseguimos verificar os planejamentos de aula com estratégias diversificadas, várias formas de apresentação dos conteúdos, possibilidades diferentes de ações e expressão da aprendizagem das/os estudantes, organização e incentivo ao interesse pelo conteúdo a ser desenvolvido, engajamento e participação ativa da maioria das/os estudantes presentes durante a aula. Nunes e Madureira (2015) enfatizam a importância da planificação das estratégias e atividades a serem desenvolvidas em sala de aula, das formas de comunicação, bem como dos processos de apresentação e explicação dos conteúdos e das práticas a serem subsidiadas com os princípios do DUA para uma escola com perspectivas inclusivas.

Após o planejamento e o desenvolvimento das aulas com as propostas do DUA, a P1 e a pesquisadora se reuniram para discutir as práticas desenvolvidas. Para os relatos apresentados pela professora, adotamos os mesmos procedimentos para descrever as relações que ocorreram entre as/os estudantes, com o conteúdo, o ensino e a aprendizagem por meio das práticas pedagógicas vinculadas à P1 (Procedimentos A, B e C), que mostraram uma reorganização nas relações dos componentes curriculares propostos pelo DUA com perspectivas inclusivas (objetivos, estratégias, materiais, métodos e avaliação que correlacionam ao conteúdo, ao ensino e à aprendizagem). Agrupamos de 1 a 15 as descrições das falas da P1 (Procedimento A) que apresentam novas perspectivas para o ensino e a aprendizagem das/os estudantes com ou sem deficiência.

- 1) “*Observo a participação de todos as/os estudantes.*”
- 2) “*A aula mostrou o quanto a turma participou da atividade.*”
- 3) “*Conseguiram compreender a disposição e o nome das camadas da atmosfera.*”
- 4) “*O quanto é importante planejar ou replanejar as aulas.*”
- 5) “*Às vezes é difícil elaborar uma aula que atenda a todos.*”
- 6) “*As aulas com atividades práticas são gratificantes.*”
- 7) “*O quanto as/os estudantes se envolvem e demonstram compreender o conteúdo.*”
- 8) “*Me dá ânimo para preparar outras aulas.*”
- 9) “*O envolvimento das/os estudantes com a vivência prática do conteúdo me surpreendeu.*”
- 10) “*As atividades prendem a atenção e permitiu a participação de todos.*”
- 11) “*Cada estudante falou algum tipo de mistura que conhece ou já viu.*”
- 12) “*A importância da organização da sala para a aprendizagem.*”
- 13) “*Atividades que estimulam o entendimento e o envolvimento de todos.*”
- 14) “*Organização por níveis de aprendizagem.*”
- 15) “*O planejamento das aulas faz a diferença no seu desenvolvimento.*”

Considerando os itens de 1 a 15, apresentamos o procedimento B, que agrupou as frases nas categorias de flexibilização curricular do DUA (objetivos, estratégias, materiais, métodos e avaliação) com as categorias: conteúdo, ensino e aprendizagem, descritas no Quadro 11.

Quadro 11 – Agrupamento das Falas da P1 – Novas Perspectivas

Categorias do conhecimento Flexibilização curricular do DUA	1 Conteúdo (acessar)	2 Ensino (Construir)	3 Aprendizagem (Internalizar)
A Objetivo		15) O planejamento das aulas faz a diferença no seu desenvolvimento	

<p style="text-align: center;">B Estratégias</p>	<p>7) O quanto as/os estudantes se envolvem e demonstram compreender o conteúdo 9) O envolvimento das/os estudantes com a vivência prática do conteúdo me surpreendeu</p>	<p>5) Às vezes é difícil elaborar uma aula que atenda a todos 8) Me dá ânimo para preparar outras aulas 14) Organização por níveis de aprendizagem</p>	<p>1) Observo a participação de todos as/os estudantes 2) A aula mostrou o quanto a turma participou da atividade 3) Conseguiram compreender a disposição e o nome das camadas da atmosfera 12) A importância da organização da sala para a aprendizagem</p>
<p style="text-align: center;">C Metodos e materiais</p>		<p>4) O quanto é importante planejar ou replanejar as aulas 6) As aulas com atividades práticas são gratificantes</p>	
<p style="text-align: center;">D Avaliação</p>			<p>10) As atividades prendem a atenção e permitiu a participação de todos 11) Cada estudante falou algum tipo de mistura que conhece ou já viu 13) Atividades que estimulam o entendimento e o envolvimento de todos</p>

Fonte: adaptado de Arruda; Lima; Passos (2011).

Com base nas descrições, dentre as principais mudanças que verificamos estão aquelas relacionadas ao planejamento da P1, no que se refere às categorias: ensino/estratégias e aprendizagem/estratégias/avaliação, promovendo o interesse das/os estudantes durante o desenvolvimento das práticas pedagógicas adotadas. Nesse sentido, a elaboração de aulas e atividades que consideram os princípios do DUA amplia as possibilidades de aprendizagem para as/os estudantes com ou sem deficiência. A organização do ensino e a apresentação dos conteúdos planificam as atividades adequadas ao atendimento das necessidades educacionais das/os estudantes.

Uma abordagem curricular que procura minimizar as barreiras à aprendizagem e maximizar o sucesso de todos os alunos e, nessa medida,

exige que o professor seja capaz de começar por analisar suas limitações na gestão do currículo, em vez de sublinhar as limitações dos alunos (Nunes; Madureira, 2015, p. 133).

A proposta curricular do DUA procura ampliar as oportunidades de aprendizagem por meio do planejamento de atividades que conduzam à aprendizagem de todas/os as/os estudantes, com vista à inclusão e à promoção das interações em sala de aula. Conforme destaca Sebastián-Heredero (2022), o DUA constitui um marco nas discussões referentes ao currículo inclusivo, com o objetivo de remover as barreiras que impedem o acesso a ele.

Na Figura 42, apresentamos um plano de aula postado no SIAP, que apresenta algumas modificações na metodologia. Ressalta-se que a imagem é uma captura de tela de um sistema de planejamento de aulas para professores, semelhante à anterior (Figura 14).

Figura 42 – Registro do planejamento de aula da P1/DUA

Ano Letivo	Composição de Ensino	Série	
2023	Ensino Fundamental de 6º ao 9º Ano	6º Ano	
Turno	Componente Curricular	Turma	Nº Aula
Vespertino	CIÊNCIAS DA NATUREZA	6A	17
<input type="button" value="Aula"/> <input type="button" value="Avaliação"/> <input type="button" value="ODA Aprender + Inovação"/>			
Habilidades			
(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características. ✖			
Objetivos de Conhecimentos/ Conteúdos			
O formato da Terra > Forma, estrutura e movimentos da Terra ✖ Entender e compreender como funciona a Terra e seu formato. Atividade lúdica demonstração do formato interno da terra. ✎			
Metodologias			
Atividade lúdica demonstração do formato interno da terra. Os alunos irão receber atividade impressa com a demonstração do formato da terra, pintar e recortar. Assim montando a sua estrutura com manto, crosta e núcleo, conseguindo visualizar como a Terra funciona.; ✎			
Avaliações			
Avaliar a participação dos alunos durante a execução das atividades propostas. ✎			

Fonte: Plano de aula extraído do SIAP em 2023.

Legenda: na parte superior, há informações sobre o ano letivo (2023), a composição de ensino (Ensino Fundamental de 6º ao 9º Ano), e a série (6º Ano). O turno é vespertino, e a turma é identificada como 6A, aula número 17. O componente

curricular é Ciências da Natureza, e também é mencionada a utilização de uma “ODA Aprender + Inovação”. O planejamento da aula, constante na Figura 42, está dividido em quatro seções: 1. Habilidades: habilidade destacada: (EF06CI11): identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características. 2. Objetivos de conhecimentos/conteúdos: o formato da Terra: forma, estrutura e movimentos da Terra; objetivo de conhecimento: entender e compreender como funciona a Terra e seu formato. 3. Metodologias: atividade lúdica de demonstração do formato interno da Terra, onde se pode lê: “os alunos irão receber uma atividade impressa com a demonstração do formato da Terra, para pintar e recortar. Assim, montando a sua estrutura com manto, crosta e núcleo, conseguindo visualizar como a Terra funciona.” 4. Avaliações: avaliar a participação dos alunos durante a execução das atividades propostas.

Em conjunto com as atividades desenvolvidas pela P1 na sala de aula, também ocorreram os atendimentos oferecidos no AEE pela P2, no mesmo turno de aula das/os estudantes, uma vez por semana. Esses atendimentos tiveram como proposta somar esforços para o desenvolvimento de práticas colaborativas que promovessem a ampliação da aprendizagem das/os estudantes com necessidades educacionais específicas. Esforços esses que, isoladamente, não seriam alcançados, ou seriam de forma mais exaustiva.

Essa parceria tem sido utilizada para favorecer o desenvolvimento de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas. Para o direcionamento dessas atividades, a P1, a P2 e a pesquisadora se reuniram para esboçar ações que seriam desenvolvidas no AEE e que auxiliassem a aprendizagem na disciplina de Ciências. Essas medidas são importantes:

Para concretizar ações inclusivas, dentre elas a execução de ajustes curriculares, a colaboração do profissional da Educação Especial é de suma importância para a participação do aluno na dinâmica escolar, quando pensamos no acesso ao currículo pela variada população que encontramos na escola, pois, a realização dessas modificações é o caminho para o atendimento às necessidades específicas de aprendizagem, ou seja de todos as estudantes com ou sem necessidade educacional especiais (Capellini; De Abreu Fonseca, 2017, p. 123).

A parceria colaborativa não é fácil nem rápida de ser alcançada; é necessário muito diálogo, construção de uma relação de confiança e, principalmente, horários flexíveis para o desenvolvimento das atividades. Esses momentos possibilitaram a troca de experiências entre as professoras e auxiliaram na resolução de problemas de aprendizagem e até de comportamento das/os estudantes. Se as professoras tivessem melhores condições de trabalho, infraestrutura escolar adequada e melhores salários – enfim, políticas públicas educacionais mais eficazes –, a qualidade do ensino melhoraria.

Algumas medidas foram apresentadas às/aos estudantes para a realização das tarefas na sala do AEE, incluindo a construção de uma rotina, fator importante para ajudar na autonomia e organização; a adequação do espaço para o desenvolvimento das tarefas; e o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem. Cabe à escola o desafio de “criar espaços de aprendizagem que, por serem múltiplos, seriam férteis para a aprendizagem” (Oliveira; Fonseca, 2021, p. 184). Exemplos de espaços de aprendizagem incluem os ambientes físicos (sala de aula e demais espaços internos e externos da escola), onde é possível praticar a aprendizagem, e os ambientes virtuais, pensados para estimular a criatividade, promover a colaboração e oferecer oportunidades para atividades individuais e em grupo, interação e troca de conhecimento.

Os planos das atividades desenvolvidas no AEE não seguem conteúdo específico da disciplina de Ciências, mas colaboram para a compreensão dos conteúdos ministrados na sala de aula. Por isso, os planos apresentados possuem estruturas diferentes. No Quadro 12, descrevemos as ações desenvolvidas pela professora P2 e pela pesquisadora.

Quadro 12 – Planejamento das ações do AEE

Plano das ações		Período: 28/03 a 13/06/2023
Professora: P2	Estudantes atendimento no AEE: 07	
Descrição das ações		
1ª Sensibilização: todos os encontros se iniciaram com uma música, uma poesia, uma história. Após a fala da professora, as/os estudantes falavam se gostaram e se não gostaram (momento de interação entre as/os participantes).		
<p>Atividades desenvolvidas no dia 28/03/2023:</p> <p>- Durante a aula de Ciências, foi observado que alguns estudantes enfrentavam dificuldades significativas, como a incapacidade de leitura fluente e problemas de concentração. Reconhecendo a importância de abordar essas necessidades específicas, foram elaboradas atividades pedagógicas direcionadas. Essas atividades foram cuidadosamente projetadas para focar no reconhecimento de letras, na formação de pequenas palavras e em jogos que estimulam a concentração e a atenção.</p> <p>As Figuras 43 a 45, a seguir, ilustram essas intervenções, destacando como os estudantes foram envolvidos em dinâmicas lúdicas e educativas. Essas estratégias não apenas visaram o desenvolvimento das habilidades fundamentais de leitura e escrita, mas também criaram um ambiente de aprendizagem inclusivo e motivador. Isto é, as atividades foram planejadas para serem interativas e engajadoras, permitindo que os estudantes participassem ativamente do processo de aprendizagem, superando suas dificuldades com o apoio necessário.</p>		

Figura 43 – Jogo de formação de palavras



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: três estudantes pardas, com cabelos ondulados e soltos, uniformizadas, estão sentadas ao redor de uma mesa de MDF na cor bege, com diversas peças de sílaba em MDF sobre a mesa. Ao lado, há uma cadeira de plástico azul.

Figura 44 – Formação de palavras



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: uma mesa de MDF serve de suporte para imagens que incluem um bule branco com fundo rosa claro, um cesto de lixo cinza com fundo azul, e uma pena rosa com fundo amarelo. Debaixo de cada imagem, há peças de letras em MDF, dispostas de forma a formar os nomes correspondentes às imagens, mas fora da ordem correta: “buel” (bule), “paen” (pena) e “liox” (lixo). As letras são pretas e têm pequenos desenhos sobre cada uma.

Figura 45 – Montando o jogo do cai, cai



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: quatro estudantes uniformizados, dois meninos e duas meninas, estão em pé em torno de uma mesa de MDF, montando o jogo “cai, cai”. Entre dois das/os estudantes, há uma cadeira de plástico branca.

Observações:

- O estudante EDI1 troca a ordem das letras ao formar as palavras. Foi feito um encaminhamento sobre ele para a mediadora da inclusão da Coordenação Regional de Educação de Jataí – CRE, pois é ela que faz os encaminhamentos para os profissionais da saúde (fonoaudiólogo).
- A estudante E4 reconhece as letras e consegue formar pequenas palavras.

Atividade desenvolvida no dia 11/04/2023:

- Contamos uma história sobre a cigarra e a formiga.
- Desenvolvemos atividades que estimulam e ampliam a concentração, o reconhecimento de palavras e associação de letras, formação de histórias.
- As tarefas desenvolvidas pelas/os estudantes foram conforme a condição e o entendimento apresentado por elas/es, sejam por meio e desenho, construção de pequenas frases, reconhecimento das letras que inicia cada figura, jogos de concentração e reconhecimento das partes dos objetos. As Figuras 46 a 49 são atividades e jogos educativos e atividades diversas nas aulas do AEE.

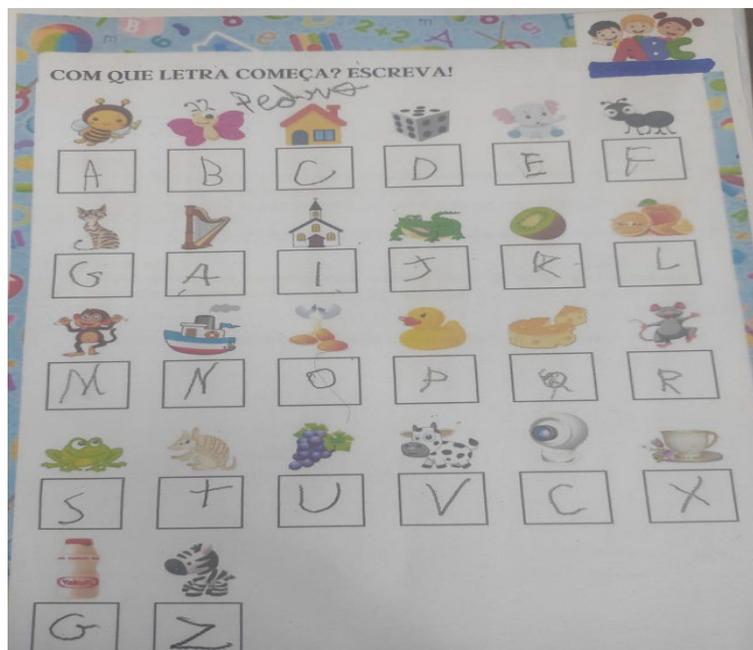
Figura 46 – Jogo de dominó



Fonte: P2 e a pesquisadora (2023).

Legenda: a imagem mostra o braço de um estudante montando um dominó de completar a imagem sobre uma mesa de MDF marrom. Ao lado, há um suporte com lápis coloridos e um frasco de álcool em gel.

Figura 47 – Atividade complete com a letra



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano A, em 2023.

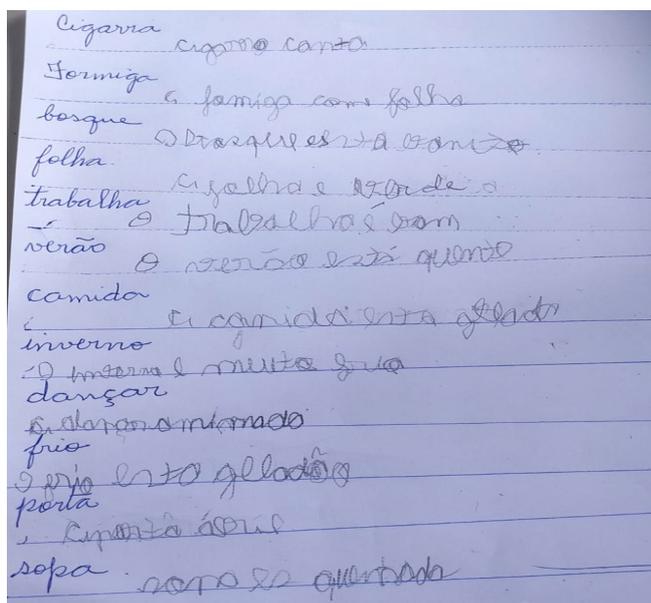
Legenda: atividade em uma folha A4 com diversos desenhos e o comando: “Com que letra começa? Escreva!” O estudante deve identificar a letra inicial correspondente a cada desenho.

Figura 48 – Desenho de uma ave/ ETEA1



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano A/ ETEA1, em 2023.

Legenda: desenho de uma ave, colorido em amarelo, rosa, roxo e preto em folha de A4.

Figura 49 – Formação de frases

Fonte: P2 e a/o estudante do 6º ano A, em 2023.

Legenda: folha de papel A4 com atividade na qual o estudante elaborou frases a partir das palavras direcionadas: cigarra, formiga, bosque, folha, trabalho, verão, comida, inverno, dançar, frio, porta e sopa.

Atividades desenvolvidas nos dias 18/04/2023 e 25/04/2023:

- No dia 18/04/2023, algumas/uns estudantes visitaram a Biblioteca Municipal Dante Mosconi e participaram das atividades em comemoração ao “Dia do Livro”. Elas/es assistiram a uma apresentação de contação de história e peça teatral. Visitaram a exposição de livros, momento de descontração e de muito aprendizado.

- Para a realização de atividades externas, foi necessária a autorização das/es responsáveis das/os estudantes, porém nem todos autorizaram a saída delas/es da escola, por este motivo só alguns foram à visitação. As Figuras 50 a 53 capturam a visita à biblioteca.

Figura 50 – Estudantes assistindo a um filme

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: seis estudantes uniformizados à frente, quatro poltronas de madeira de teatro e uma senhora cabelos grisalhos, presos, trajando um vestido colorido em: azul, amarelo, vermelho e branco. As paredes pintadas de cinza, na lateral esquerda da parede, um retrato meio corpo (homem branco, trajando terno e gravata). Do lado direito, um pequeno quadro e no fundo portão pintado na cor cinza.

Figura 51 – Projeção do filme



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: projeção de filme com as sombras das/os estudantes assistindo à apresentação.

Figura 52 – Visita à biblioteca municipal



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: seis estudantes uniformizados sentados em um tapete; ao fundo, um mural verde com bordas marrons. Ao alto, a representação de um livro aberto; abaixo escrito em letras garrafais “18 de abril dia do livro”. Há a colagem dos desenhos de uma menina e um menino lendo um livro e de várias borboletas coloridas espalhadas por todo o mural. Do lado esquerdo lateral do mural, lápis grandes ornam o mural.

Figura 53 – Visita à biblioteca municipal

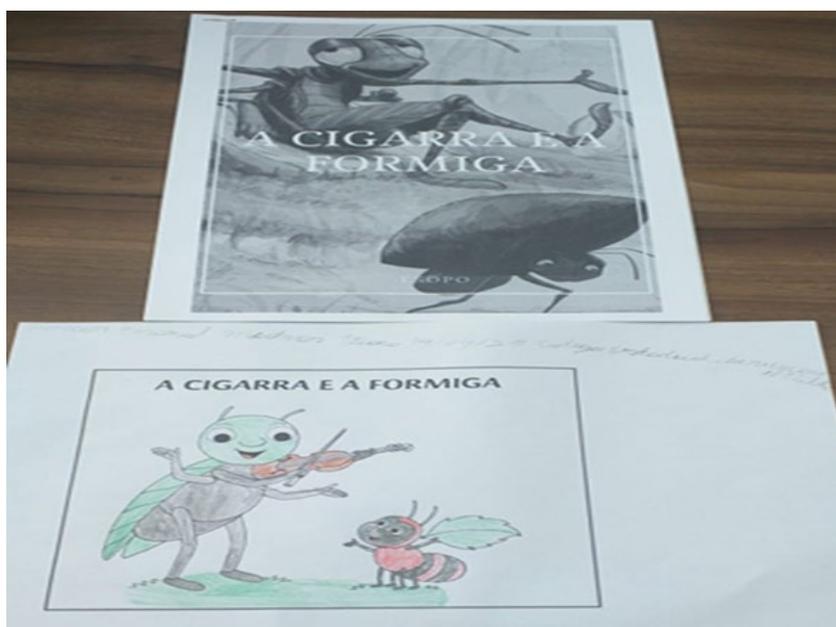


Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: sete estudantes uniformizados estão sentados em torno de uma mesa de madeira. Ao lado esquerdo, uma senhora de cabelos grisalhos e presos encontra-se em pé. Ela traça um vestido estampado nas cores azul, amarelo, vermelho e branco.

- No dia 25/04, na sala do AEE, retomamos com as/os estudantes a importância da leitura e promovemos a construção de memórias em comemoração ao Dia do Livro. As/Os estudantes pediram para que contássemos novamente a história da cigarra e da formiga.

Figura 54 – Desenho da cigarra e a formiga



Fonte: P2 e estudante do 6º ano A, em 2023.

Legenda: Duas folhas de papel A4 com desenhos em preto e branco: uma folha apresenta uma cigarra sentada, cantando e sorridente, e uma formiga carregando uma semente. No centro da folha está escrito “A cigarra e a formiga”. Na outra folha, também está escrito “A cigarra e a formiga”, e a atividade foi colorida por um estudante.

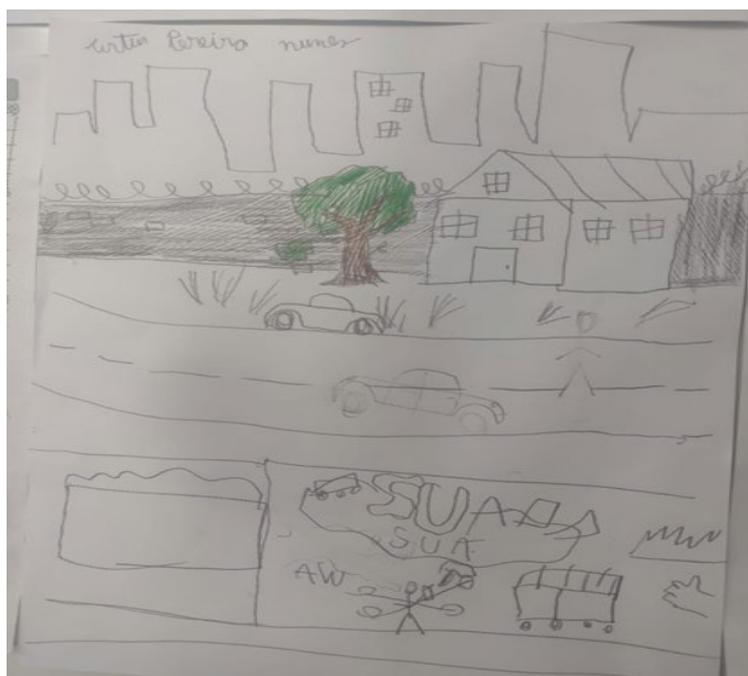
Figura 55 – Desenho de um castelo



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano.

Legenda: folha de A4 com um castelo cor de rosa desenhado. A porta de entrada e o topo das quatro colunas estão em amarelo. Céu azul claro e arbusto verde à esquerda.

Figura 56 – Desenho realizado por estudante



Fonte: P2 e estudante 6º ano A, em 2023.

Legenda: desenho de uma casa no centro urbano. Há ruas, carros, árvore, pessoas e prédios. Observa-se traços de desenho primário.

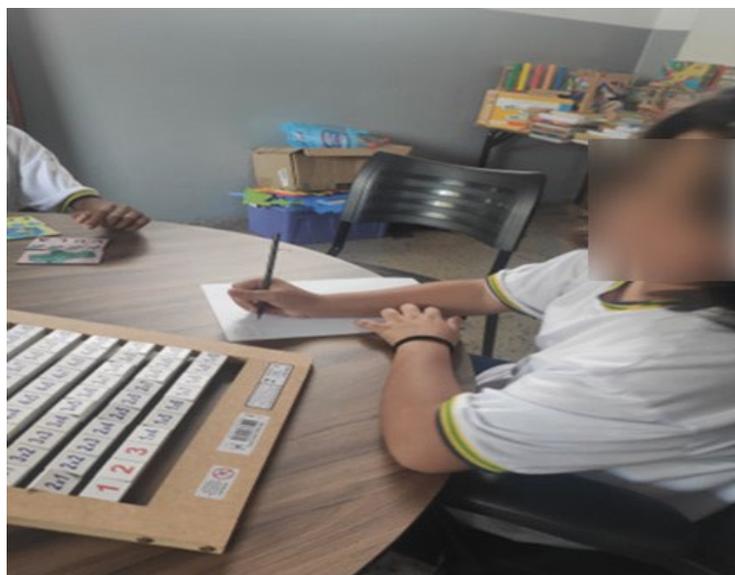
Figura 59 – Dominó de numeral



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a imagem mostra uma mesa de MDF com três estudantes cujas mãos e braços estão visíveis enquanto jogam dominó de MDF, que contém números e desenhos relacionados a quantidades.

Figura 60 – Tabuada



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: A imagem exibe um jogo pedagógico de MDF de tabuada, com dois estudantes jogando e registrando os resultados em uma folha de A4 branca. Entre as/os estudantes, há uma cadeira plástica preta. Ao fundo, a parede é pintada nas cores cinza e branca, e são visíveis duas caixas com jogos pedagógicos e uma mesa de MDF coberta com vários jogos pedagógicos.

Figura 61 – Ligando o desenho ao numeral



Fonte: P1 e a pesquisa, em 2023.

Legenda: a fotografia exibe um estudante trajando um agasalho preto, realizando uma atividade xerocopiada que envolve ligar desenhos à quantidade correspondente de numerais. Os braços e mãos da professora do AEE estão direcionando a atividade. Sobre a mesa de MDF marrom, estão um estojo preto, um caderno espiral com capa amarela e pequenos desenhos, uma caixinha de óculos e um porta-lápis com lápis de várias cores.

Atividade desenvolvida no dia 16/05/2023:

- Neste atendimento, desenvolvemos atividades com o objetivo de auxiliar na construção de palavras, relacionar a letra ao som, concentração e diferenciação de inteiro e de meio. As Figuras 62 a 66 apresentam as atividades desenvolvidas.

Figura 62 – Jogo de completar a imagem



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: mão e braços de estudantes uniformizados estão jogando com peças de complete a imagem sobre mesa na cor bege em MDF.

Figura 63 – Montando peças de lego

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

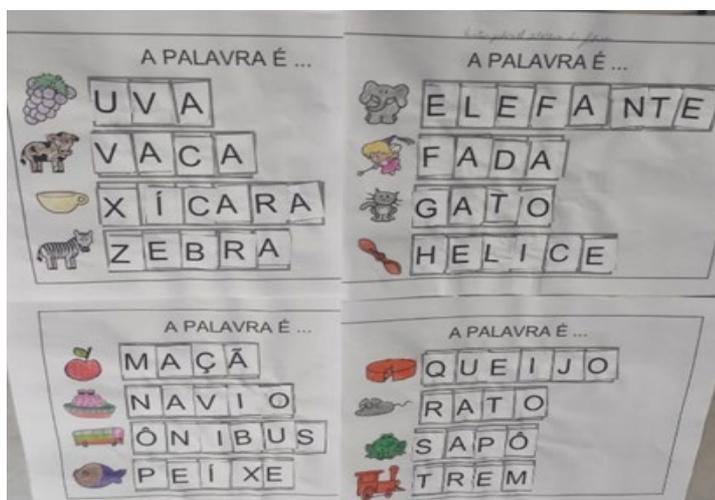
Legenda: a figura mostra uma mesa de MDF marrom coberta com inúmeras peças de Lego de formas e cores variadas, incluindo vermelho, azul, branco, verde e laranja.

Figura 64 – Jogo de dama

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

A Figura 64 apresenta a pesquisadora, uma mulher negra com cabelos pretos presos ao alto, vestindo uma blusa vermelha, um relógio no braço esquerdo e óculos pretos, jogando damas com dois estudantes. Sobre a mesa de MDF marrom, estão dispostos jogos pedagógicos, peças de dama e óculos. Ao fundo, são visíveis móveis cobertos por um forro branco com estampas, dois arquivos cinza, uma mesa de MDF marrom e paredes pintadas nas cores cinza e branco.

Figura 65 – Atividade “A palavra é...”



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano A, em 2023.

Legenda: atividades xerocopiadas “A palavra É...”, nas quais o estudante deve formar os nomes dos desenhos (maçã, navio, ônibus, peixe *etc.*).

Figura 66 – Cruzadinha de alimentos



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano A, em 2023.

Legenda: atividade “cruzadinha de alimentos”, na qual o estudante escreve o nome dos alimentos (pão, tomate, milho *etc.*).

Atividades desenvolvidas no dia 13/06/2023:

- O momento de leitura foi planejado com o objetivo de aprimorar diversas habilidades essenciais para o desenvolvimento das/os estudantes. Entre os principais objetivos estavam o estímulo à memória e ao raciocínio, a ampliação do vocabulário, a promoção da criatividade e da imaginação e o aprimoramento da capacidade interpretativa. Além disso, essa atividade visava fortalecer as habilidades de comunicação e ampliar as competências na escrita. As Figuras 67 e 68 capturam esses momentos de leitura, mostrando a mesa de leitura e um estudante imerso na leitura, absorvendo o conteúdo e participando de uma experiência que não só enriquece seu conhecimento, mas também promove um ambiente de aprendizagem colaborativo e estimulante.

Figura 67 – Mesa de leitura

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: há uma mesa redonda de MDF na cor marrom, ao redor da qual estão dispostas quatro cadeiras de plástico preto e duas de plástico azul. Sobre a mesa, encontram-se seis livros literários, sugerindo que o espaço é destinado a atividades de leitura ou estudo colaborativo.

Figura 68 – Momento de leitura

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: estudante lendo sobre a mesa de MDF marrom, livro aberto, caderno, estojo, caixa de MDF e um livro.

Legenda: estudante concentrado na leitura, com um livro aberto sobre a mesa de MDF marrom preparada para o momento de leitura. Ao redor do estudante na mesa, estão um caderno, um estojo, uma caixa de MDF e outro livro, os quais foram dispostos pela professora sentada ao lado do estudante.

Na Figura 69, a seguir, há três mesas de MDF na cor bege, cada uma cercada por cadeiras de plástico branco. Na primeira mesa, quatro estudantes estão concentrados em suas tarefas. Na mesa adjacente, três estudantes e uma mulher de pele branca, com cabelos longos e pretos, adornados com uma tiara,

também participam da atividade. Na terceira mesa, dois estudantes uniformizados estão igualmente envolvidos, realizando atividades enquanto escrevem em suas folhas A4, com estojos próximos para fácil acesso aos materiais.

Figura 69 – Realização de atividades



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Na Figura 70, a mesa marrom de MDF está coberta com livros literários, jogos pedagógicos de MDF, um porta-lápis e folhas de A4. Três estudantes estão realizando atividades ao redor da mesa. Ao fundo, uma mulher negra, com cabelos curtos e crespos, usando uma blusa amarela e óculos pretos, está sorridente. Próxima a ela, há seis estudantes uniformizados.

Figura 70 – Realização de atividades



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Fonte: plano elaborado pela P2 e a pesquisadora (2024).

Ao finalizarmos os atendimentos com as/os estudantes, realizamos uma roda de conversa para avaliar o desenvolvimento das atividades tanto no AEE quanto na sala de aula. A avaliação forneceu indicativos às professoras sobre como aprimorar as relações de

conhecimento, levando em consideração a dinâmica das aulas e o processo de desenvolvimento e aprendizagem das/os estudantes. As falas das/os estudantes evidenciaram os seguintes pontos: as atividades permitiram uma aproximação com os colegas, as atividades práticas ajudaram a entender o conteúdo, a rotina no AEE melhorou a concentração nas atividades de matemática e favoreceu a colaboração entre as/os alunas/os.

Um aspecto relevante foi a interação entre as professoras P1 e P2 e o relacionamento delas com as/os estudantes, o que ampliou a relação entre aprendizagem, ensino e desenvolvimento. Refletir sobre o ensino colaborativo é “propor reflexões sobre a escola inclusiva, os papéis e as responsabilidades do professor do ensino comum, da educação especial e de ambos, para o desenvolvimento do currículo escolar e a concretização do ensino” (Santos e Costa, 2020, p. 780). Durante as atividades e na roda de conversa, percebemos uma carência afetiva por parte das/os estudantes, cuja necessidade de afeto impacta em aspectos como insegurança, baixo desempenho escolar, comportamento inadequado, timidez e agressividade. Inferimos que as relações e os laços criados pela afetividade, expressos em atitudes, palavras e gestos de incentivo da P1, P2 e da pesquisadora, auxiliaram as/os estudantes não apenas na aprendizagem dos conteúdos escolares, mas também no fortalecimento da autoestima. Agradecemos a participação de cada estudante e entregamos uma lembrancinha para encerrar esta etapa. Esse momento foi registrado a seguir.

Figura 71 – Confraternização com as/os estudantes



Fonte: elaborada pela autora, em 2023.

Legenda: doze estudantes em pé, encostados na parede, a frente nove estudantes agachados. Do lado esquerdo mulher negra (professora), cabelo preso ao alto, blusa na cor laranja e blusa de tricô xadrez em cinza, preto e branco por cima da blusa laranja. À frente, mesas e cadeiras de estudantes, sobre as mesas materiais escolares.

Consideramos que a construção de práticas pedagógicas para o ensino-aprendizagem de estudantes com/ou sem deficiência na perspectiva inclusiva é fator importante para a permanência deles na escola. A proposta curricular do DUA juntamente com o ensino colaborativo entre AEE e sala de aula apresenta uma das alternativas para a construção de práticas pedagógicas inclusivas.

O AEE e a proposta do DUA têm se mostrado uma ferramenta significativa para escolas com perspectivas inclusivas, possibilitando às/aos estudantes os mesmos direitos e oportunidades de aprendizagens. Impactos significativos surgiram na melhoria da participação, concentração, desenvolvimento das atividades e na aprendizagem das/os estudantes com ou sem deficiência. As contribuições do atendimento educacional especializado são relevantes e estão vinculadas a sua função: atuação junto às/aos professoras/es da sala de aula, elaboração e execução de estratégias e metodologias que atenda às necessidades das/os estudantes, atendimento aos familiares, promover a inclusão das/os estudantes no ambiente educacional.

A proposta do DUA, busca orientar as/os professoras/es no que se refere a possibilidade de oferta dos recursos e estratégias metodológicas que contemplam os diferentes perfis de aprendizagem, considerando o planejamento das aulas, passando pela execução e a avaliação.

Ressaltamos que para o desenvolvimento satisfatório do AEE, devido à amplitude de estudantes com necessidades educacionais a ser atendido nas unidades escolares, demandam de ações para se efetivar a inclusão educacional “pois a sociedade passa por transformações e a educação, acompanha esse movimento, vive hoje, um momento ímpar – o novo paradigma da convivência na diversidade, ou seja de escolas inclusivas” (Capellini; De Abreu Fonseca, 2017, p.112). A legislação nacional garante o acesso à educação, porém não é suficiente tornar a escola acessível a todas/os, é crucial a aprendizagem para as/os estudantes com ou sem necessidades educacionais específicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada época impõe desafios no atendimento às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas, e parte desse desafio recai sobre as/os professoras/es da sala de aula. Os profissionais que atuam na escola têm dificuldades em entender que as/os estudantes são da escola e, portanto, responsabilidade de todas/os. Assim, faz-se necessário pensar em estratégias e ações que viabilizem e possibilitem a inclusão, tornando esse processo possível tanto para a escola quanto para as/os estudantes com ou sem deficiência.

Durante o período de observação, verificamos que as práticas elaboradas pela P1 não apresentavam consonância com as atividades desenvolvidas pela P2, uma vez que ambas trabalhavam em seus espaços com seus grupos de estudantes. Vários aspectos dificultavam o trabalho de ambas, pois apresentam carga horária excessiva, trabalham em duas ou mais escolas, e a dinâmica das atividades escolares não possui um momento de encontro entre elas. Os espaços – sala de aula e AEE – caminham em ritmos diferentes. O conteúdo ministrado pela P1 tem períodos para serem cumpridos conforme estipulado pela SEDUC por meio do DC/GO e BNCC; as atividades do AEE acontecem pausadamente. Não se verifica uma resposta do AEE para a sala de aula no que se refere ao aprendizado daquele conteúdo em tempo hábil para uma retomada do tema pela P1.

A incompatibilidade de horários e a não disponibilidade das professoras em suas cargas horárias de trabalho na escola foram fatores limitadores para o melhor desenvolvimento das atividades. Para que os momentos de ações colaborativas pudessem acontecer de fato, foi preciso organizar um encontro entre as/os professoras/es de Matemática, de Ciências (P1) e do AEE (P2). O professor de Matemática, em atitude inclusiva, cedeu uma de suas aulas semanais para o atendimento das/os estudantes com necessidades educacionais específicas, atendimento este desenvolvido pela P2 e pela pesquisadora no mesmo turno de aula das/os estudantes.

A escola mostrou dificuldades em promover o processo de inclusão nos diferentes espaços escolares, pois não possui uma dinâmica de conscientização da equipe escolar e das/os demais estudantes para conhecer e respeitar as diferenças. A gestora da escola tem se esforçado para organizar os espaços físicos para melhor receber as/os estudantes com ou sem deficiência, como banheiros adaptados, rampas de acesso, corrimão e salas climatizadas.

Conhecer o contexto escolar, observar as aulas e ouvir as professoras possibilitou reunir informações pautadas em dados da realidade escolar, sobretudo as angústias, os

anseios, as dificuldades na diversificação de metodologias e as expectativas diante da proposta apresentada pela pesquisadora. Desse movimento de escuta e observação, emergiu um conjunto de ações: apresentação do DUA, planejamento colaborativo entre o AEE e a sala de aula, práticas pedagógicas diversificadas e avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

Apresentamos a proposta curricular do DUA e a possibilidade de ações colaborativas, proporcionando às professoras orientações que oportunizavam o aprimoramento do processo de inclusão para as/os estudantes com ou sem deficiência, porque nem todas/os as/os estudantes têm acesso ao currículo, devido ao fato de a escola planejar suas ações para um único tipo de estudante, desconsiderando que elas/es diferem entre si nos aspectos físicos, intelectuais, sociais, culturais, econômicos, nos interesses e nas aptidões.

A planificação das aulas, tendo como base a proposta curricular do DUA, procura atender a essa diversidade com a flexibilização curricular nos seguintes aspectos: objetivos, estratégias, métodos, recursos e avaliação, que implementa novos processos de ensino-aprendizagem, observando o conteúdo, o ensino e a aprendizagem, buscando o favorecimento das/os estudantes e permitindo a construção de práxis inclusivas.

Os princípios do DUA, no planejamento de ensino e na prática pedagógica das professoras, resultaram na elaboração de metodologias diversificadas, bem como na utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos que favoreceram a melhoria na qualidade das ações desenvolvidas junto às/aos estudantes com necessidades educacionais específicas. As atividades desenvolvidas em sala de aula e no AEE, visando ao desenvolvimento de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas, culminaram em um desafio diário vivenciado pelas professoras ao se depararem com uma turma com necessidades educativas tão diversificadas.

Desse modo, esbarramos em erros e acertos ao experimentarmos a proposta do DUA para construir processos de ensino-aprendizagem, tentando aproximar-se ou até distanciar-se do que desejávamos, pois essa proposta encontra barreiras a serem superadas nas escolas do Estado de Goiás, entre elas: número excessivo de estudantes por turma, carga horária exorbitante das/os professoras/es, falta de formação inicial e continuada das/os professoras/es na temática DUA e na temática de pessoas com necessidades educacionais específicas e, por fim, políticas públicas pouco inclusivas.

O diálogo constante e o apoio entre as professoras para a implementação de ações para o atendimento de todas/os constituíram possibilidades para o auxílio nas dificuldades e inseguranças relacionadas à inclusão. Além de favorecer o ensino colaborativo, também contribui para a troca de experiências e saberes específicos de cada área do conhecimento,

proporcionando o aprimoramento do planejamento e das atuações desenvolvidas em cada uma delas.

Nesse sentido, reforçamos a necessidade de repensar a criação de momentos escolares que permitam e garantam a troca de saberes e experiências para além dos encontros coletivos carregados de demandas e de preenchimento de documentos burocráticos, pois o diálogo e a diversificação de práticas pedagógicas podem contribuir para ações em uma escola com perspectivas inclusivas.

O atendimento educacional especializado tem sido considerado o diferencial para garantir o direito à escolarização das/os estudantes com necessidades educacionais. A organização das atividades pedagógicas no AEE é importante como suporte pedagógico para a escola. Essas atividades, porém, não podem se restringir apenas às salas do AEE, mas devem abranger outros espaços escolares, como o ensino colaborativo. As políticas públicas, contudo, demonstram interesse em restringir a uma única forma os atendimentos do AEE, pela falta de subsídio financeiro para a implementação desses atendimentos.

A intenção não foi constatar problemas e dificuldades nos espaços escolares, mas, sim, ouvir as professoras, contribuir para a promoção de práticas pedagógicas que atendam às necessidades das/os estudantes, possibilitar estudos e reflexões e (re)construir ações por meio de parcerias entre pesquisadora e professoras.

A construção do produto educacional –*Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA* – gerou resultados positivos na concepção das professoras no que diz respeito ao estabelecimento de práticas diversificadas, nas reflexões sobre educação inclusiva, no ensino colaborativo e nas necessidades educativas de cada estudante.

O AEE e a proposta do DUA têm se tornado uma ferramenta importante para escolas com perspectivas inclusivas, possibilitando às/aos estudantes os mesmos direitos e oportunidades de aprendizagem. Impactos significativos surgiram na melhoria da participação, concentração, desenvolvimento das atividades e na aprendizagem das/os estudantes, com ou sem deficiência.

Almejamos que os resultados apresentados nesta pesquisa possam fundamentar e fomentar pesquisas futuras sobre práticas pedagógicas inclusivas, pautadas no AEE e na proposta curricular do DUA, pois os desafios para a implementação de ações com perspectivas inclusivas pairam sobre todas as escolas, tais como: formação de professoras/es e responsabilidades que se têm atribuído a esta função, dificuldades de interlocução entre sala

de aula e AEE, estruturação dos espaços escolares, flexibilização dos componentes curriculares, entre outros. Reconsiderar as formas de ensinar, a partir da compreensão do que significa aprender, principalmente quando consideramos as necessidades educacionais de cada estudante presente na sala de aula, pode ser o desafio vivenciado pelas/os profissionais da educação que estão preocupadas/os com o ensino e a aprendizagem e com ambientes escolares com perspectivas inclusivas.

Por fim, as contribuições do AEE são de suma importância e estão vinculadas à sua função: atuação junto às/aos professoras/es da sala de aula, elaboração e execução de estratégias e metodologias que atendam às necessidades das/os estudantes, atendimento aos familiares e promoção da inclusão das/os estudantes no ambiente educacional. Portanto, não há como negar que o AEE, como serviço educacional especializado, é um importante suporte para o apoio pedagógico em todo o ambiente escolar, principalmente para as/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

Com a finalidade de desenvolver práticas pedagógicas que permitam o acesso ao currículo e a realização de ações em prol do processo de ensino-aprendizagem, a proposta curricular do DUA tem contribuído para uma educação inclusiva por buscar atender à diversidade por meio da utilização de vários recursos pedagógicos e tecnológicos. Por meio do DUA, busca-se orientar as/os professoras/es no que se refere à possibilidade de oferta de recursos e estratégias metodológicas que contemplem os diferentes perfis de aprendizagem, considerando o planejamento das aulas, passando pela execução e a avaliação.

Os conteúdos prescritos pelo DC/GO e conforme a BNCC não acarretaram falta de flexibilização entre o trabalho conjunto da professora da sala de aula e do AEE. Fundamentais para se trabalhar com o DUA, assim como com qualquer outra proposta educativa, a falta de infraestrutura escolar, as salas de aulas numerosas, as precárias condições de trabalho (como salário digno) são o que impede uma prática favorável a todas/os as/os estudantes da educação básica.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Sergio de Mello; LIMA, João Paulo Camargo de; PASSOS, Marinez Meneghello. Um instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4200/2765>. Acesso em: 22 abr. 2023.

BENEVIDES, Gabriela Sanchez; COSTA, Vanderlei Balbino da. A trajetória da educação e a criação das políticas educacionais de inclusão. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v. 26, n. e022020, 2022. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16471/12780>. Acesso em: 18 abr. 2023.

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 9 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE n. 17/2001, de 3 de julho de 2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf. Acesso em: 18 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n. 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Salamanca, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BRASIL. **Declaração mundial sobre educação para todos**: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem. Jomtien, 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em: 18 maio 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 20 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília: Diário Oficial da União, 2015. Brasília. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 22 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 25 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 26 maio 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto n. 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Brasília: Diário Oficial da União, 2008. Disponível em: https://planalto.gov.br/ccivil_03/2008/Decreto/D6571.htm. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Decreto/d7611.htm. Acesso em: 29 maio 2023.

CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; DE ABREU FONSECA, Kátia. A escola inclusiva: seus pressupostos e movimentos. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, v. 19, n. 1, p. 107-127, 2017.

CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; ZERBATO, Ana Paula. **O que é o ensino colaborativo?** São Paulo: Edicon, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0129>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/36DnQgy4bGSQQYdymBGSK9N/#:~:text=O%20Ensino%20Colaborativo%20surge%20como%20um%20trabalho%20de,inclusive%20dos%20alunos%20P%C3%BAblico-Alvo%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Especial%20%28PAEE%29>. Acesso em: 10 fev. 2023.

CASAL, João Carlos Vieira; FRAGOSO, Francisca Maria Rochas Almas. Trabalho colaborativo entre os professores do ensino regular e da educação especial. **Revista educação especial**, v. 32, p 1-16, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3131/313158902058/313158902058.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.

DAMIANI, Magda Floriano *et al.* Discutindo pesquisa do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de educação**, n. 45, p. 57-67, 2013.

DE SOUZA PRAIS, Jacqueline Lidiane; DA FLOR ROSA, Vanderley. Organização da atividade de ensino a partir do desenho universal de aprendizagem: das intenções às práticas inclusivas. **Revista Polyphonia**, v. 25, n. 2, p. 35-50, 2014.

EVANGELISTA, Olinda; SHIROMA, Eneida Oto. Professor: protagonista e obstáculo da reforma. **Educação e Pesquisa**, v. 33, n. 03, p. 531-541, 2007.

DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022007000300010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/LPBg4SpmbKq3psDMGVT7YPK/>. Acesso 20 maio 2023.

FERREIRA, Carolina Góis. O conceito de clássico e a pedagógica histórico crítica. *In*: MALANCHEN, Julia; DUARTE DE MATOS, Neide da Silveira; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2020. p. 63-80.

FONSECA, Katia de Abreu. **Formação de professores do atendimento educacional especializado (AEE): inclusão escolar e deficiência intelectual na perspectiva histórico-cultural**. 2021. 180 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Marília, 2021. Acesso em: 10 maio 2023.

FRIEND, Marilyn; COOK, Lynne. **Interactions: Collaboration skills for school professionals**. White Plains: Longman Publishing Group, 2007.

GOIÁS. **Diretrizes operacionais das unidades escolares da rede estadual de educação para 2023**. Goiânia: SEDUC, 2023. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/wp-content/uploads/sites/40/2024/03/DiretrizesOperacionaisUE.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

GOIÁS. **Documento Curricular para Goiás Ampliado**. Volume III. Ensino Fundamental anos finais. Goiânia, 2019. Disponível em: https://goias.gov.br/wp-content/uploads/sites/40/files/AlfaMais/DCGO-DocumentoCurricular/DCGO_interativo_%20Ampliado_voII.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

GOIÁS. **Lei de criação n. 8.408, de 19 de janeiro de 1978**. Dispõe sobre a criação de estabelecimento de ensino. Goiânia, 1978. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/87449/lei-8408. Acesso em: 20 fev. 2023.

GOIÁS. **Lei n. 21.085, de 13 de setembro de 2021**. Auxílio Aprimoramento Continuado. Goiânia, 2021. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/104298/lei-21085. Acesso em: 22 fev. 2023.

GOIÁS. **Lei n. 21.682, de 15 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre o estatuto e o plano de cargos e vencimentos do pessoal do magistério. Goiânia, 2022. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/106455/pdf>. Acesso 10 fev. 2023.

GOIÁS. **Lei n.13.909, de 25 de setembro de 2001**. Dispõe sobre o estatuto e o plano de cargos e vencimentos do pessoal do magistério. Goiânia, 2001. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/81526/lei-13909. Acesso em: 12 mar. 2023.

GOIÁS. **Resolução do Conselho Estadual de Educação n. 07 de 15 de dezembro de 2006**. Estabelece normas e parâmetros para a educação inclusiva e educação especial no sistema

educativo de Goiás. Goiânia, 2006. Disponível em: <https://goias.gov.br/cee/resolucoes-conselho-pleno/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Operacionais da Rede Pública Estadual de Educação de Goiás**. Goiânia: Seduc-GO, 2023. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/wp-content/uploads/sites/40/2024/03/DiretrizesOperacionaisUE.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2023.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Política de formação continuada dos profissionais da educação da Rede Estadual de Goiás**. Goiânia: Seduc-GO, [s.d.]. Disponível em: [Politica de Formacao do CEPFOR.pdf \(goias.gov.br\)](https://goias.gov.br/politica-de-formacao-do-cepfor). Acesso em: 22 jun. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Portaria n. 0856, de 6 de fevereiro de 2024**. Dispõe sobre os critérios de pagamento das variáveis 1, 2, 3 e 4 estabelecidas pelo Decreto n.º 10.382, de 5 de janeiro de 2024, em consonância com os dispositivos da Lei n.º 22.526, de 5 de janeiro de 2024, e do Decreto n.º 9.853, de 23 de abril de 2021, alterado pelo Decreto n.º 10395, de 19 de janeiro de 2024. Goiânia: Seduc-GO, 2024. Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/wp-content/uploads/sites/40/2024/AcessoInformacao/LegislacaoAplicavel/PORTARIA0856.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2024.

JOHNSON-HARRIS, Kinberly; MUNDSCHENK, Nancy. Working Effectively with Students with BD in a General Education Classroom: The Case for Universal Design for Learning. **Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas**, v. 87, n. 4, p.168-174, 2014. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/43999396>. Acesso em: 26 mar. 2023.

KATZ, Jeffrey. The Three Block Model of Universal Design for Learning (UDL): Engaging Students in Inclusive Education. **Canadian Journal of Education**, v. 36, n. 1, p.153-194, 2013. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/canajeducrevucan.36.1.153>. Acesso em: 16 jun. 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

LAZARETTI, Lucinéia Maria. Cadê o conteúdo que estava aqui? Interloquções entre Base Nacional Comum Curricular e educação infantil. In: MALANCHEN, Julia; DUARTE DE MATOS, Neide da Silveira; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2020. p. 107-130.

MADUREIRA, Isabel Pizarro; LEITE, Teresa. Educação inclusiva e formação de professores: uma visão integrada. **Revista Diversidades**, ano 5, n. 17, p. 12-16, 2007.

MARTINS, Lígia Márcia; LAVOURA, Tiago Nicola. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, v. 34, p. 223-239, 2018.

MATOS, Neide da Silveira Duarte de; FERREIRA, Gesilaine Múcio; BARROCO, Sonia Mari Shima; MOREIRA, Jani Alves da Silva. BNCC e a política de educação especial na

perspectiva da educação inclusiva: análise à luz da teoria histórico-cultural e da pedagogia. *In*: MALANCHEN, Julia; DUARTE DE MATOS, Neide da Silveira; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2020. p. 207-232.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Inclusão escolar e educação especial**: das diretrizes à realidade das escolas. Das margens ao centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva. Tradução. Araraquara: Junqueira & Marin, 2010. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002251479>. Acesso em: 2 mar. 2024.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 33, p. 387-405, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782006000300002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/KgF8xDrQfyy5GwyLzGhJ67m/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 10 maio 2023.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência e educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132006000100009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/abstract/?lang=pt#> Acesso em: 20 maio 2023.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel. Desenho universal para a aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da investigação às práticas**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/52111/1/84-172-1-SM.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

OLIVEIRA, Amália Rebouças de Paiva; MUNSTER, Mey de Abreu van; GONÇALVES, Adriana Garcia. Desenho universal para aprendizagem e educação inclusiva: uma revisão sistemática da literatura internacional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, n. 4, p. 675-690, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000400009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/rGFXP54LSxdkfNmXsD9537M/?format=pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.

OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio; FONSECA, Kátia de Abreu. Política de Educação Inclusiva e Educação Especial: entre as possibilidades, os devaneios e os desencontros. *In*: PARENTE, C. M. D. (org.). **Políticas públicas para a educação básica**: avanços, desafios e perspectivas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021. p. 175-200. DOI: <https://doi.org/10.36311/2021.978-65-5954-117-1.p175-200>.

OLIVEIRA, Juliani Flávia de; FERRAZ, Denise Pereira de Alcântara; RIBEIRO, Vivian Martins. Possibilidades de articulação entre o atendimento educacional especializado e o ensino de Ciências: um estudo sobre inclusão. **Revista Ciências & Ideias**, v. 10, n. 2., 2019.

PADILHA, Anna Maria Lunardi. Educação inclusiva: já se falou muito sobre ela? **Educação em Foco**, p. 313-332, 2015. DOI: <https://doi.org/10.22195/2447-52462015019686>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19686/10586>. Acesso em: 20 jan. 2023

PASIAN, Mara Silvia; MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana. Atendimento educacional especializado: aspectos da formação do professor. **Cadernos de pesquisa**, v. 47 n. 165, p. 964-981, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/198053144242>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/VNYB7zVGB4YM33xLLmyG4tv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 maio 2023

PASSOS, Ângela Meneghello. **Uma proposta para a análise das relações docentes em sala de aula com perspectivas de ser inclusiva**. 2014. 131 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Educação Matemática, Londrina, 2014. Disponível em: <https://pos.uel.br/pecem/wp-content/uploads/2021/08/PASSOS-Angela-Meneghello-1.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; STEIN, Jorama de Quadros; VITALINO, Célia Regina. Desenho universal para a aprendizagem na promoção da educação inclusiva: uma visão sistemática. **Revista Exitus**, v. 10, n. 1, p. e020091, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1268>. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/exitus/v10/2237-9460-exitus-10-e020091.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013

RAO, Kavita; OK, Min Wook; BRYANT, Brian. A Review of Research on Universal Design Educational Models. **Remedial and Special Education**, v. 35, n. 3. p. 153-166, 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0741932513518980>. Acesso em: 14 jun. 2023.

SANTOS, Camila Elidia Messias dos; COSTA Lorinisa Knaak da. O que é ensino colaborativo? **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 4, p. 779-778, 2020.

SANTOS, Silvia Alves dos; ORSO, Paulino José. Base Nacional Comum Curricular. *In: Julia Malanchen, Neide da Silveira Duarte de Matos, Paulino José Orso, (org.). In: MALANCHEN, Julia; DUARTE DE MATOS, Neide da Silveira; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2020. p. 161-178.*

SAVIANI, Demerval. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento-Revista de Educação**, v. 4, p. 54-84. DOI: <https://doi.org/10.22409/mov.v0i4.296>.

SAVIANI, Dermeval. A pedagogia histórico-crítica, as lutas de classe e a educação escolar. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 5, n. 2, p. 25-46, 2013.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. A escola inclusiva e estratégias para fazer frente a ela: as adaptações curriculares. **Acta Scientiarum. Education**, v. 32, n. 2, 193-208. DOI:

<https://doi.org/10.4025/actascieduc.v32i2.9772>. Disponível em:
<http://educa.fcc.org.br/pdf/actaeduc/v32n02/v32n02a06.pdf> . Acesso em: 13 abr. 2023.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o desenho universal para a aprendizagem (DUA). **Rev. Bras. Esp.**, v. 26, n. 4, p. 733-768, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>. Disponível em:
<http://educa.fcc.org.br/pdf/actaeduc/v32n02/v32n02a06.pdf> . Acesso em: 15 abr. 2023.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio; MOREIRA, Samantha Ferreira da Costa.; MOREIRA, Fernando Ricardo. Práticas educativas pautadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 17, n. 3, p. 1904-1925, 2022. Disponível em:
<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17087/14102>. Acesso em: 20 maio 2023.

VALADÃO, Gabriela Tannús; MENDES, Enicéia Gonçalves. Inclusão escolar e o planejamento educacional individualizado: estudo comparativo sobre práticas de planejamento em diferentes países. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, p.1-18, e230076, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230076>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/mJJDHWr3xyVzztRdVjdhJSg/?format=pdf>. Acesso 21 jun. 2023

VILARONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Rev. Bras. Estud. Pedagog. (online)**, v. 95, n. 239, p. 139-151, 2014. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/dBz3F9PJFfswJXFzn3NNxTC/>. Acesso em: 24 jan. 2023.

ZANK, Debora Cristine Trindade; MALANCHEN, Julia. A Base Nacional Comum Curricular do ensino médio e o retorno da pedagogia das competências: uma análise baseada na pedagogia histórico-crítica. *In*: MALANCHEN, Julia; DUARTE DE MATOS, Neide da Silveira; ORSO, Paulino José (org.). **A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2020. p. 131-160.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2018.222.14125>. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/4496/449657611004/html/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ZILIANI, V. C.; SEBASTIÁN-HEREDERO, E. O espaço escolar e a qualidade da educação: Uma revisão pela legislação brasileira. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v. 26, n. 00, p. e022022, 2022. DOI: 10.22633/rpge.v26i00.16752. Disponível em:
<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/16752>. Acesso em: 14 fev. 2023.

APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de observação das práticas pedagógicas no AEE e na sala de aula

I – Caracterização:

Espaços físico e atividades desenvolvidas pelo Atendimento Educacional Especializado e sala de aula.

II – Caracterização da sala de recursos:

1. Ambiente físico, equipamentos e disposição de mobiliário.
2. Aspectos didáticos: técnicas de ensino, recursos e materiais utilizados.
3. Número de estudantes/os atendidas/os (matriculadas/os) _____.

III – Aspectos a serem observados:

1. Como a professora do AEE se relaciona com as/os estudantes atendidas/os?
2. Quais atividades foram desenvolvidas com as/os estudantes?
 - 2A. Quais objetivos foram propostos?
 - 2B. Que tipo de material foi utilizado?
 - 2C. As instruções foram dadas?
 - 2D. Como se desenvolveu as avaliações?
 - 2E. As atividades apresentaram aspectos do Desenho Universal para a Aprendizagem?
 - 2F. As/Os estudantes foram capazes de participar das atividades?
 - 2G. Todos participaram igualmente?
3. Como é o relacionamento entre as/os professoras/es do AEE e os/as professoras/es da sala de aula?
4. Que atividades/momentos contribuem para as trocas de ideias entre o AEE e os demais membros da equipe da escola?
5. Ocorre a participação das/os professoras/es do AEE em outras atividades pedagógicas fora da Sala de Recurso, como conselhos de classe, reuniões pedagógicas?
6. Quais ações são desenvolvidas com os responsáveis das/os estudantes atendidos pelo AEE?

Apêndice B – Roteiro de análise da estrutura física da escola

I – Caracterização da escola:

1. Nome: _____
2. Ano de fundação: _____
3. Modalidade de ensino: _____
4. Quantidade de estudantes: _____
5. Turnos de funcionamento: _____
6. Quantidade de professoras/es: _____
7. Quais deficiências são apresentadas pelas/os estudantes?
 TDAH _____ Autista _____ Deficiente visual _____ deficiente auditivo _____
 Deficiente intelectual Outras _____

II - Aspectos físicos:

1. Estrutura da entrada da unidade escolar? Possui rampas de acesso, corrimão e nivelamento do piso?

2. Banheiros adaptados com barras de apoio, vaso sanitário, lavatórios?
 Sim _____ Não
 Observação: _____
3. Portas de acesso aos espaços ampliados para cadeirantes? Largura das portas? Maçanetas de alavanca?

4. Salas de aula
 - A) Disposição dos móveis: _____
 - B) Visibilidade da/o professora/or: _____
 - C) Visibilidade do quadro: _____
 - D) Largura das fileiras de carteiras: _____

5. Piso tátil:

A) Direcional com relevos lineares - () Sim () Não

B) Alerta com relevos redondos - () Sim () Não

6. Como se dá o acesso aos demais ambientes escolares.

A) Refeitório: _____

B) Quadra de esporte: _____

C) Sala da coordenação/ secretaria: _____

D) Biblioteca: _____

Outros materiais: _____

Apêndice C – Roteiro de entrevista semiestruturada

I Caracterização:

- Faixa etária: () 20 a 30 anos () 31 a 40 anos () 41 a 50 anos () 51 a 60 anos
- Escolaridade: () Superior completo () Pós-graduação () Mestrado () Doutorado
- Tempo de atuação na função: () 1 a 2 anos () 3 a 5 anos () Mais de 10 anos () Outros

II Interações:

1. Possui cursos/capacitação para lidar com as/os estudantes com necessidades educacionais específicas? () Sim () Não

Se sim, qual? _____ Carga horária: _____

2. Quais as deficiências apresentadas pelas/os estudantes nas salas que você ministra aulas?

() TDAH () Autista () Deficiente visual () Deficiente auditivo
() Deficiente intelectual () Outras Qual? _____

3. Para você existem diferenças entre Ensino Especial e Educação Inclusiva?

() Sim () Não

Se a resposta for que existem diferenças, aponte quais.

4. Você conhece estratégias pedagógicas para estudantes da educação inclusiva?

() Sim () Não

Se sim, quais?

5. O planejamento dessas estratégias pedagógicas acontece em consonância com as/os professoras/es da sala comum e AEE?

() Sim () Não

Se sim, como ocorre esta parceria?

6. Possui intérprete da Libras para as/os estudantes com deficiência auditiva?

() Sim () Não

Se sim, há participação delas/es no planejamento das aulas?

7. Você já ouviu falar sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem?

() Sim () Não

Se sua resposta for sim, você utiliza? Conhece suas estratégias de ensino? Quais?

8. Quais os principais desafios com relação ao trabalho desenvolvido com as/os estudantes da educação inclusiva?

Apêndice D – Termos de Consentimento Livre e Esclarecimento - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua/Seu filha/o ou (a pessoa por quem você é responsável) está sendo convidada/o a participar, como voluntária/o, da pesquisa intitulada “As contribuições do Atendimento Educacional Especializado e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas”. Meu nome é Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é educacional. O texto a seguir apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. A colaboração dela/e neste estudo será de muita importância para nós, mas, se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo. O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Antes de decidir se deseja que ela/e participe (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida permitir a participação, você será solicitada/o a assiná-lo em duas vias sendo uma via sua e a outra da pesquisadora. Você receberá uma via desse documento assinado pela pesquisadora. Seu filha/o (ou a pessoa por quem você é responsável) também assinará um documento de participação, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (a depender da capacidade de leitura e interpretação do participante). Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. Eu, na condição de pesquisadora, responsável por esse estudo, responderei às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo). Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar que a pessoa sob sua guarda faça parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence a pesquisadora responsável. Esclareço que, em caso de recusa na participação, a pessoa sob sua guarda não será penalizado/a de forma alguma. Mas, se você permitir que ele/a participe, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável via e-mail (perpetuabernardespalhares@gmail.com) e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, por meio do seguinte contato telefônico: (64) 9-8125-9517. Ao persistirem as dúvidas sobre os direitos do participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás/IFG, pelo telefone (62) 3612-2239 ou e-mail cep@ifg.edu.br.**

1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:

1.1 Título: “As contribuições do Atendimento Educacional Especializado e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas”

1.2 Justificativa: Prezada/o participante, essa pesquisa se justifica pela crescente demanda de estudantes com necessidades educacionais específicas nas escolas da rede estadual da cidade de Jataí e pelo fato destas/es estudantes apresentarem diferentes níveis de compreensão e forma de aprender, sendo assim a sua participação como voluntário contribuirá para o estudo de uma proposta de Plano de articulação entre sala de aula e Atendimento Educacional Especializado/AEE, propondo estratégias pedagógicas inclusivas com base nas propostas apresentadas pelo Desenho Universal para a Aprendizagem /DUA. Para isso, faremos uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica. A sua participação durante o desenvolvimento do Plano de Articulação, se justifica pelo fato de que o seu jeito de ensinar/aprender nos ajudará a compreender se as estratégias pedagógicas poderão ser usadas pelas/os professoras/es da sala de aula e do AEE. Este estudo será realizado por meio de entrevistas, roteiro de observação e plano de articulação verificando como acontece a consonância entre ensino comum e AEE, como as estratégias pedagógicas são elaboradas, análise das adequações dos espaços físicos da escola.

1.3 Objetivos:

Objetivo Geral:

- Aprender as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas.

Objetivos Específicos:

- Entender a inclusão escolar, identificando os princípios que favorecem esta prática e suas contribuições frente a uma escola com perspectivas inclusivas.

- Sistematizar os documentos normativos da EI, quanto aos seus aspectos que integram os espaços escolares e auxiliam na elaboração de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas.

- Organizar os resultados obtidos para verificar o desenvolvimento da prática pedagógica e o ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades específicas, contribuindo para uma prática educacional que seja aplicada em sala de aula.

- Apresentar o DUA, como proposta para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, que possibilite todos os estudantes aprenderem sem barreiras.
- Elaborar um plano de articulação entre AEE e a sala de aula, a partir de observações do comportamento apresentado pelas/os estudantes que possuem dificuldades de aprendizagem, decorrentes das suas necessidades educacionais específicas no cotidiano da sala de aula com base na proposta apresentada pelo DUA.

1.4. Procedimentos utilizados na pesquisa ou descrição detalhada dos métodos:

a) O acompanhamento será realizado totalmente na escola, no horário de aula ou nas atividades do Atendimento Educacional especializado/AEE. É imprescindível esclarecê-la/o que haverá o momento da coleta de dados para efeitos de estudo e o momento da divulgação dos resultados, sendo assim, é necessário à sua concessão para os dois momentos descritos abaixo.

b) Para efeito de estudo serão usados: Roteiro de observação dos espaços físicos da escola, atendimento no AEE e sala de aula regular, entrevistas por escrito/e ou gravadas e plano de articulação desenvolvido entre a sala de aula e o AEE, cópias de atividades realizadas pelas/os estudantes mantendo a identificação da escola e o nome das/os estudantes em sigilo; uso de imagens desfocando a identificação do rosto. Para o uso de imagens, registros de voz/sonoros, fotografias e/ou audiovisuais da conversa, bem como cópia de atividades pedagógicas para efeitos de estudo. Assim, será necessário a concessão de coleta e uso desses dados, com a sua rubrica no box abaixo.

Permito a coleta de dados descritos acima para efeito de estudo na pesquisa.

Não permito a coleta de dados descritos acima para efeitos de estudo na pesquisa.

c) Para efeitos de divulgação/publicação: Sobre a necessidade da concessão do uso de sua voz/sonoros, imagem, fotografia, recursos audiovisuais, cópia de atividades ou opinião, para divulgação a ser publicada no site do IFG ou em outra forma de mídia. Use a sua rubrica para marcar dentro dos parênteses a proposição escolhida:

Permito a divulgação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Não permito a publicação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

1.5 Especificação de possível *desconforto emocional* e/ou de possíveis *riscos físicos e psicossociais*; e a forma que a pesquisadora utilizará para minimizar ou sanar os potenciais riscos; bem como os benefícios acadêmicos e sociais decorrentes da participação do participante nessa pesquisa. As atividades pedagógicas que estiverem inadequadas ao nível de compreensão da/o participante, poderão suscitar constrangimento, intimidação, angústia, insatisfação do humor, traumas psicológicos etc. Para impedir que isso aconteça, fica estabelecido entre a pesquisadora e a/o participante que será respeitado o seu ritmo de aprendizagem e o nível de compreensão, bem como as estratégias pedagógicas serão previamente dialogadas com a/o participante e serão imediatamente replanejadas, sempre que necessário, visando o seu bem-estar e a sua realização de forma confortável e tranquila. Esta pesquisa cumprirá os requisitos da Resolução CNS nº 466/12 e/ou da Resolução CNS nº 510/16, bem com suas complementares. Os benefícios acadêmicos da sua participação na possibilidade de vivenciar uma experiência de aprendizagem de forma segura com base nas propostas apresentadas pelo DUA, que te auxiliará na participação das aulas, na diversificação de estratégias pedagógicas, material didático que poderá resultar em uma melhor qualidade de aprendizagem, autoestima e da identidade de pertencimento na sociedade, com autonomia para tomada de decisões que requerem conhecimento mínimo em Ciências presentes em situações do cotidiano dentro e fora da escola.

1.6 Informação sobre as formas de ressarcimento das despesas decorrentes da cooperação com a pesquisa realizada. Em relação às despesas não haverá custos para a/o participante, pois participará da pesquisa em seu horário normal de aulas, respeitando a rotina do contexto escolar. Sempre que houver necessidade de ligações telefônicas para a pesquisadora, serão feitas a cobrar. Os materiais necessários serão fornecidos pela pesquisadora. Exemplo: papeis, canetas, materiais gráficos, podendo ser utilizado os recursos da biblioteca, computador, internet, jogos pedagógicos disponíveis na própria escola. Se houver a necessidade de transporte e alimentação em decorrência da pesquisa, fora do horário normal de aula, os custos serão de ressarcidos pela pesquisadora. Em relação aos possíveis desconfortos emocionais e/ou de possíveis riscos psicossociais, desde que sejam em decorrência da pesquisa, a pesquisadora garante acompanhamento e assistência cabíveis aos participantes de forma integral, imediata e gratuita.

1.7 Garantia de sigilo e privacidade: O presente termo garante o sigilo, assegura a privacidade e o anonimato das/os participantes. A identificação será por um pseudônimo da sua preferência. Não é do interesse da pesquisadora a identificação do participante, mas faz-se imprescindível esclarecer que poderá haver divulgação do seu nome quando for do seu interesse ou não houver objeção da sua parte. Portanto, antes das assinaturas, marque com uma rubrica dentro do parêntese da opção escolhida:

() Permito a minha identificação através de uso de meu nome nos resultados publicados da pesquisa;

() Não permito a minha identificação através de uso de meu nome nos resultados publicados da pesquisa;

1.8 O presente termo é a garantia expressa de liberdade do sujeito de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado ou à continuidade de seu tratamento;

1.9 O presente termo é a garantia expressa de liberdade da/o participante de se recusar a responder questões que lhe causem *desconforto emocional* e/ou *constrangimento* em entrevistas e questionários que forem aplicados na pesquisa;

2.0 A pesquisadora declarou aos participantes que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não;

2.1 Segue a apresentação das estratégias de divulgação dos resultados: A pesquisadora não visa obtenção de patenteamento, por se tratar de pesquisa educacional sem fins lucrativos. Sendo assim, os resultados da pesquisa serão divulgados no *site* do Instituto Federal de Educação – IFG/Campus Jataí, com disponibilização de link para acesso ao público nas redes sociais. A disponibilização dos resultados será gratuita, através de dissertação de mestrado e produto educacional – Plano de articulação em sala de aula e o AEE. Em específico para os participantes, os resultados serão apresentados em reunião na própria escola parceira, em data e horário a combinar.

2.2 Informação sobre o direito de pleitear indenização (reparação a danos imediatos ou futuros), garantida em lei, decorrentes de sua participação na pesquisa; os requisitos da

Resolução CNS nº 466/12 e/ou da Resolução CNS nº 510/16, bem com suas complementares serão cumpridas visando proteger a/o participante de quaisquer danos. Mesmo assim, fica resguardado o direito a pleitear indenização por danos imediatos ou futuros, desde que comprovados como decorrentes da sua participação na pesquisa.

2.3 Quando a pesquisa envolver o armazenamento em banco de dados pessoal ou institucional, o/a pesquisador/a deverá informar ou declarar aos participantes que toda pesquisa a ser feita com os dados que foram coletados deverá ser autorizada pelo/a participante e será submetida novamente para aprovação do CEP institucional e, quando for o caso, à CONEP. Assim, visando a execução de investigações futuras, devem ser apresentados ao/à participante as seguintes informações: a) justificativa quanto à necessidade, relevância e oportunidade para usos futuros do material que fora coletado; b) declaração de que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não; c) apresentação das estratégias de divulgação dos resultados, a menos que se trate de caso de obtenção de patenteamento, neste caso, os resultados devem se tornar públicos, tão logo se encerre a etapa de patenteamento; d) um box para que as/os participantes autorizem a guarda do material coletado para uso em pesquisas futuras:

() Declaro ciência de que os meus dados coletados podem ser relevantes em pesquisas futuras e, portanto, autorizo a guarda do material em banco de dados.

() Declaro ciência de que os meus dados coletados podem ser relevantes em pesquisas futuras, mas não autorizo a guarda do material em banco de dados.

Obs.: Orientar o/a participante a rubricar dentro do parêntese com a proposição escolhida.

2 Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito da Pesquisa:

Eu,, inscrito/a sob o CPF, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa intitulado “As contribuições do Atendimento Educacional Especializado e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas”. Informo ter mais de 18 anos de idade, e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui, ainda, devidamente informada/o e esclarecida/o, pela pesquisadora responsável Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a

qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Jataí, 21 de outubro de 2022

Em caso de dúvida, seguem os contatos:

Professora orientadora: Flomar Ambrosina de Oliveira Chagas	E-mail: flomarchagas@gmail.com ; tel. (64) 9-9988-8605.
Pesquisadora: Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares	E-mail: perpetuabernardespalhares@gmail.com ; tel. (64) 9-8125-9517.
CEP/IFG	E-mail: cep@ifg.edu.br ; tel. (62) 3612-2239.

Assinatura por extenso da(o) participante

Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

Testemunhas em caso de uso da assinatura datiloscópica

As informações abaixo serão apenas para contato da pesquisadora, caso seja necessário.

Endereço/domicílio da(o) participante: _____
Bloco: /Nº: /Complemento: _____
Bairro: _____ CEP _____ Cidade: _____
Telefone: _____
E-mail _____

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você, prezada/o Professora/or, está sendo convidada/o a participar, como voluntária/o, da pesquisa intitulada “As contribuições do Atendimento Educacional Especializado e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas”. Meu nome é Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é educacional. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte desta pesquisa, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence a pesquisadora responsável. Esclareço que em caso de recusa na participação você não será penalizada/o de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável, via email (perpetuabernardespalhares@gmail.com) e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, através do seguinte contato telefônico: (64) 98125-9517. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás/IFG**, pelo telefone (62) 3612-2239 ou e-mail cep@ifg.edu.br.

1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:

1.1 Título: *As contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas.*

1.2 Justificativa: Prezada/o participante, essa pesquisa se justifica pela crescente demanda de estudantes com necessidades educacionais específicas nas escolas da rede estadual da cidade de Jataí e pelo fato destes estudantes apresentarem diferentes níveis de compreensão e forma de aprender, sendo assim a sua participação como voluntário contribuirá para o estudo de uma proposta de Plano de articulação entre sala de aula e Atendimento Educacional Especializado/AEE, propondo estratégias pedagógicas inclusivas com base nas propostas apresentadas pelo Desenho Universal para a Aprendizagem /DUA. Para isso, faremos uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica. A sua participação durante o desenvolvimento do Plano de Articulação, se justifica pelo fato de que o seu jeito de ensinar/aprender nos ajudará a compreender se as estratégias pedagógicas poderão ser usadas pelas/os professoras/es da sala de aula e do AEE. Este estudo será realizado por meio de entrevistas, roteiro de

observação e plano de articulação verificando como acontece a consonância entre ensino comum e AEE, como as estratégias pedagógicas são elaboradas, análise das adequações dos espaços físicos da escola.

1.3 Objetivos:

Objetivo Geral:

- Aprender as contribuições do AEE e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas.

Objetivos Específicos:

- Entender a inclusão escolar, identificando os princípios que favorecem esta prática e suas contribuições frente a uma escola com perspectivas inclusivas.

- Sistematizar os documentos normativos da EI, quanto aos seus aspectos que integram os espaços escolares e auxiliam na elaboração de práticas pedagógicas com perspectivas inclusivas.

- Organizar os resultados obtidos para verificar o desenvolvimento da prática pedagógica e o ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades específicas, contribuindo para uma prática educacional que seja aplicada em sala de aula.

- Apresentar o DUA, como proposta para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, que possibilite todos os estudantes aprenderem sem barreiras.

- Elaborar um plano de articulação entre AEE e a sala de aula, a partir de observações do comportamento apresentado pelas/os estudantes que possuem dificuldades de aprendizagem, decorrentes das suas necessidades educacionais específicas no cotidiano da sala de aula com base na proposta apresentada pelo DUA.

1.4. Procedimentos utilizados na pesquisa ou descrição detalhada dos métodos:

a) O acompanhamento será realizado totalmente na escola, no horário de aula ou nas atividades do Atendimento Educacional especializado/AEE. É imprescindível esclarecê-la/o que haverá o momento da coleta de dados para efeitos de estudo e o momento da divulgação dos resultados, sendo assim, é necessário à sua concessão para os dois momentos descritos abaixo.

b) Para efeito de estudo serão usados: Roteiro de observação dos espaços físicos da escola, atendimento no AEE e sala de aula regular, entrevistas por escrito/e ou gravadas e plano de articulação desenvolvido entre a sala de aula e o AEE, cópias de atividades realizadas pelas/os

estudantes mantendo a identificação da escola e o nome das/os estudantes em sigilo; uso de imagens desfocando a identificação do rosto. Para o uso de imagens, registros de voz/sonoros, fotografias e/ou audiovisuais da conversa, bem como cópia de atividades pedagógicas para efeitos de estudo. Assim, será necessário a concessão de coleta e uso desses dados, com a sua rubrica no box abaixo.

Permito a coleta de dados descritos acima para efeito de estudo na pesquisa.

Não permito a coleta de dados descritos acima para efeitos de estudo na pesquisa.

c) Para feitos de divulgação/publicação: Sobre a necessidade da concessão do uso de sua voz/sonoros, imagem, fotografia, recursos audiovisuais, cópia de atividades ou opinião, para divulgação a ser publicada no site do IFG ou em outra forma de mídia. Use a sua rubrica para marcar dentro dos parênteses a proposição escolhida:

Permito a divulgação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Não permito a publicação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

1.5 Especificação de possível *desconforto emocional* e/ou de possíveis *riscos físicos e psicossociais*; e a forma que a pesquisadora utilizará para minimizar ou sanar os potenciais riscos; bem como os benefícios acadêmicos e sociais decorrentes da participação do participante nessa pesquisa. As atividades pedagógicas que estiverem inadequadas ao nível de compreensão da/o participante, poderão suscitar constrangimento, intimidação, angústia, insatisfação do humor, traumas psicológicos etc. Para impedir que isso aconteça, fica estabelecido entre a pesquisadora e a/o participante que será respeitado o seu ritmo de aprendizagem e o nível de compreensão, bem como as estratégias pedagógicas serão previamente dialogadas com a/o participante e serão imediatamente replanejadas, sempre que necessário, visando o seu bem-estar e a sua realização de forma confortável e tranquila. Esta pesquisa cumprirá os requisitos da Resolução CNS nº 466/12 e/ou da Resolução CNS nº 510/16, bem com suas complementares. Os benefícios acadêmicos da sua participação na possibilidade de vivenciar uma experiência de aprendizagem de forma segura com base nas propostas apresentadas pelo DUA, que te auxiliará na participação das aulas, na diversificação de estratégias pedagógicas, material didático que poderá resultar em uma melhor qualidade de aprendizagem, autoestima e da identidade de pertencimento na sociedade, com autonomia

para tomada de decisões que requerem conhecimento mínimo em Ciências presentes em situações do cotidiano dentro e fora da escola.

1.6 Informação sobre as formas de ressarcimento das despesas decorrentes da cooperação com a pesquisa realizada. Em relação às despesas não haverá custos para a/o participante, pois participará da pesquisa em seu horário normal de aulas, respeitando a rotina do contexto escolar. Sempre que houver necessidade de ligações telefônicas para a pesquisadora, serão feitas a cobrar. Os materiais necessários serão fornecidos pela pesquisadora. Exemplo: papeis, canetas, materiais gráficos, podendo ser utilizado os recursos da biblioteca, computador, internet, jogos pedagógicos disponíveis na própria escola. Se houver a necessidade de transporte e alimentação em decorrência da pesquisa, fora do horário normal de aula, os custos serão de ressarcidos pela pesquisadora. Em relação aos possíveis desconfortos emocionais e/ou de possíveis riscos psicossociais, desde que sejam em decorrência da pesquisa, a pesquisadora garante acompanhamento e assistência cabíveis aos participantes de forma integral, imediata e gratuita.

1.7 Garantia de sigilo e privacidade: O presente termo garante o sigilo, assegura a privacidade e o anonimato das/os participantes. A identificação será por um pseudônimo da sua preferência. Não é do interesse da pesquisadora a identificação do participante, mas faz-se imprescindível esclarecer que poderá haver divulgação do seu nome quando for do seu interesse ou não houver objeção da sua parte. Portanto, antes das assinaturas, marque com uma rubrica dentro do parêntese da opção escolhida:

- () Permito a minha identificação através de uso de meu nome nos resultados publicados da pesquisa;
- () Não permito a minha identificação através de uso de meu nome nos resultados publicados da pesquisa.

1.8 O presente termo é a garantia expressa de liberdade do sujeito de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado ou à continuidade de seu tratamento;

1.9 O presente termo é a garantia expressa de liberdade da/o participante de se recusar a responder questões que lhe causem *desconforto emocional* e/ou *constrangimento* em entrevistas e questionários que forem aplicados na pesquisa;

2.0 A pesquisadora declarou aos participantes que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não;

2.1 Segue a apresentação das estratégias de divulgação dos resultados: a pesquisadora não visa obtenção de patenteamento, por se tratar de pesquisa educacional sem fins lucrativos. Sendo assim, os resultados da pesquisa serão divulgados no *site* do Instituto Federal de Educação – IFG/Campus Jataí, com disponibilização de link para acesso ao público nas redes sociais. A disponibilização dos resultados será gratuita, através de dissertação de mestrado e produto educacional – Plano de articulação em sala de aula e o AEE. Em específico para os participantes, os resultados serão apresentados em reunião na própria escola parceira, em data e horário a combinar.

2.2 Informação sobre o direito de pleitear indenização (reparação a danos imediatos ou futuros), garantida em lei, decorrentes de sua participação na pesquisa; os requisitos da Resolução CNS nº 466/12 e/ou da Resolução CNS nº 510/16, bem com suas complementares serão cumpridas visando proteger a/o participante de quaisquer danos. Mesmo assim, fica resguardado o direito a pleitear indenização por danos imediatos ou futuros, desde que comprovados como decorrentes da sua participação na pesquisa.

2.3 Quando a pesquisa envolver o armazenamento em banco de dados pessoal ou institucional, o/a pesquisador/a deverá informar ou declarar aos participantes que toda pesquisa a ser feita com os dados que foram coletados deverá ser autorizada pelo/a participante e será submetida novamente para aprovação do CEP institucional e, quando for o caso, à CONEP. Assim, visando a execução de investigações futuras, devem ser apresentados ao/à participante as seguintes informações: a) justificativa quanto à necessidade, relevância e oportunidade para usos futuros do material que fora coletado; b) declaração de que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não; c) apresentação das estratégias de divulgação dos resultados, a menos que se trate de caso de obtenção de patenteamento, neste caso, os resultados devem se tornar públicos, tão logo se encerre a etapa

de patenteamento; d) um box para que as/os participantes autorizem a guarda do material coletado para uso em pesquisas futuras:

() Declaro ciência de que os meus dados coletados podem ser relevantes em pesquisas futuras e, portanto, autorizo a guarda do material em banco de dados.

() Declaro ciência de que os meus dados coletados podem ser relevantes em pesquisas futuras, mas não autorizo a guarda do material em banco de dados.

Obs.: Orientar a/o participante a rubricar dentro do parêntese com a proposição escolhida.

2 Consentimento da Participação da Pessoa como Sujeito da Pesquisa:

Eu,, inscrita(o) sob o CPF, abaixo-assinado, concordo em participar da pesquisa intitulado “As contribuições do Atendimento Educacional Especializado e do DUA para o ensino-aprendizagem na escola com perspectivas inclusivas”. Informo ter mais de 18 anos de idade, e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui, ainda, devidamente informada/o e esclarecida/o, pela pesquisadora responsável Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Jataí, 21 de outubro de 2022.

Em caso de dúvida, seguem os contatos:

Professora orientadora: Flomar Ambrosina de Oliveira Chagas	E-mail: flomarchagas@gmail.com ; tel. (64) 9-9988-8605.
Pesquisadora: Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares	E-mail: perpetuabernardespalhares@gmail.com ; tel. (64) 9-8125-9517.
CEP/IFG	E-mail: cep@ifg.edu.br ; tel. (62) 3612-2239.

Assinatura por extenso da(o) participante

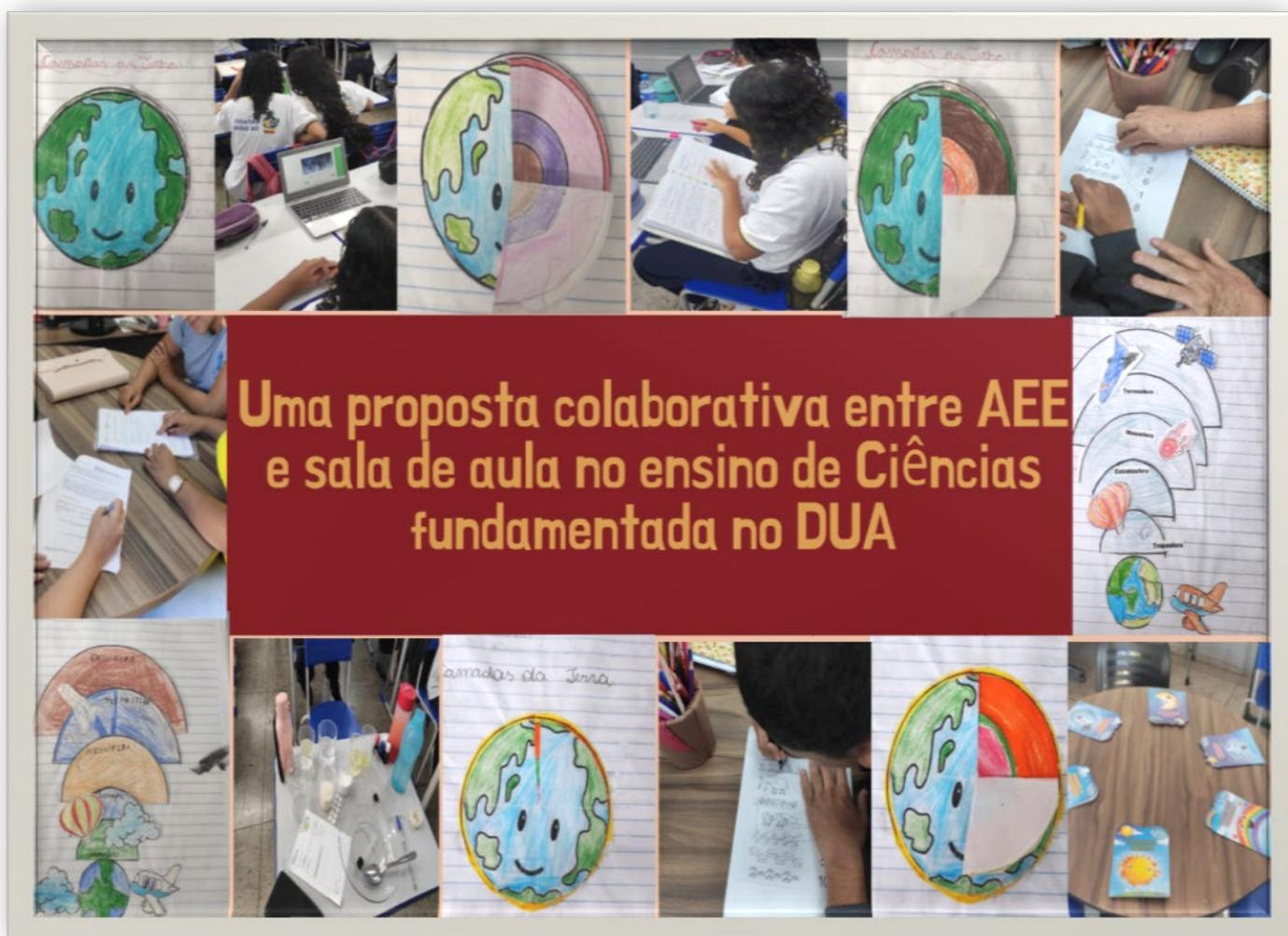
Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

Testemunhas em caso de uso da assinatura datiloscópica

As informações abaixo serão apenas para contato da pesquisadora, caso seja necessário.

Endereço/domicílio da(o) participante: _____
Bloco: /Nº: /Complemento: _____
Bairro: _____ CEP _____ Cidade: _____
Telefone: _____
E-mail _____

Apêndice E – Produto Educacional



PERPÉTUA CONCEIÇÃO BERNARDES MATOS PALHARES
FLOMAR AMBROSINA OLIVEIRA CHAGAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: Produto Educacional | |

Nome Completo da Autora: Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares

Matrícula: 20221020280143

Título do Trabalho: Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

A referida autora declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.



Documento assinado digitalmente

PERPETUA CONCEICAO BERNARDES MATOS PA
Data: 12/08/2024 17:06:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: Produto Educacional | |

Nome Completo da Autora: Flomar Ambrosina Oliveira Chagas

Matrícula: 1037643

Título do Trabalho: Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA

Autorização - Marque uma das opções

1. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
3. Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

A referida autora declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.



Documento assinado digitalmente
FLOMAR AMBROSINA OLIVEIRA CHAGAS
Data: 12/08/2024 17:50:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PERPÉTUA CONCEIÇÃO BERNARDES MATOS PALHARES
FLOMAR AMBROSINA OLIVEIRA CHAGAS

**UMA PROPOSTA COLABORATIVA ENTRE AEE E SALA DE AULA NO ENSINO
DE CIÊNCIAS FUNDAMENTADA NO DUA**

Produto Educacional vinculado à dissertação:

**AS CONTRIBUIÇÕES DO AEE E DO DUA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM
UMA PERSPECTIVA COLABORATIVA**

JATAÍ
2024

Autorizo para fins de estudo e pesquisa a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Palhares, Perpétua Conceição Bernardes Matos.

Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de ciências fundamentada no DUA: Produto Educacional vinculado à dissertação As contribuições do AEE e do DUA para o ensino de ciências em uma perspectiva colaborativa [manuscrito] / Perpétua Conceição Bernardes Matos Palhares; Flomar Ambrosina Oliveira Chagas. - 2024.

36 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – IFG – Sequência de Ensino – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2024.

Bibliografias.

1. Atendimento educacional especializado. 2. Desenho universal para a aprendizagem. 3. Ensino de ciências. 4. Práticas pedagógicas. 5. Aprendizagem colaborativa. I. Chagas, Flomar Ambrosina Oliveira. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

PERPÉTUA CONCEIÇÃO BERNARDES MATOS PALHARES

UMA PROPOSTA COLABORATIVA ENTRE AEE E SALA DE AULA NO ENSINO DE CIÊNCIAS FUNDAMENTADA NO DUA

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática, defendido e aprovado, em 19 de junho de 2024, pela banca examinadora constituída por: Profa. Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas - Presidente da banca/Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG; Profa. Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz - Membro interno - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - IFG, e Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa - Membro externo - Universidade Federal de Jataí - UFJ. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê da aluna.

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Flomar Ambrosina Oliveira Chagas
Presidente da Banca (Orientadora – IFG)

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz
Membro interno (IFG)

(assinado eletronicamente)

Prof. Dr. Vanderlei Balbino da Costa
Membro externo (UFJ)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Vanderleida Rosa de Freitas e Queiroz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 21/06/2024 15:47:28.
- **Vanderlei Balbino da Costa, Vanderlei Balbino da Costa - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130)**, em 19/06/2024 19:23:46.
- **Flomar Ambrosina Oliveira Chagas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 19/06/2024 18:15:39.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/06/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 537176
Código de Autenticação: 26564c0a1a



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Av. Presidente Juscelino Kubitschek,, 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3514-9699 (ramal: 9699)

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a participação das professoras da escola campo onde a pesquisa foi desenvolvida, pois, a partir de suas práticas, discussões e reflexões, auxiliaram na elaboração deste material, possibilitando a construção dos conhecimentos compartilhados.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	159
2 PLANO DE APRENDIZAGENS COLABORATIVAS: UMA PROPOSTA PARA ESCOLAS COM PERSPECTIVAS INCLUSIVAS.....	160
2.1 Roteirização para o plano de aprendizagens colaborativas.....	161
2.2 Aplicação do plano de aprendizagens colaborativas	164
3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO.....	185
REFERÊNCIAS	186

1 APRESENTAÇÃO

Olá, professoras e professores!!!

O produto educacional *Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA* é uma sugestão de estratégia pedagógica que propõe um plano de aprendizagens colaborativas, com ações pautadas nos componentes do currículo que devem ser flexibilizados, com o intuito de promover a participação das/os estudantes com necessidades educacionais específicas, possibilitando a autonomia e o auxílio no seu desenvolvimento na escola e fora dela.

Deste modo, a proposta curricular DUA permite a viabilização de práticas pedagógicas inclusivas, pois ela possibilita diferentes formas de ensinar oportunizando a aprendizagem das/os estudantes. Juntamente com o ensino colaborativo que se articula por meio dos saberes e conhecimentos das/os professoras/es da sala de aula e do Atendimento Educacional Especializado (AEE), os quais, em parceria, planejam, elaboram e implementam práticas pedagógicas, que possa contribuir para a promoção das/os estudantes em uma escola com perspectivas inclusivas.

Por intermédio do plano de aprendizagens colaborativas, observamos que as práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras podem potencializar o acesso ao currículo, buscando auxiliar as/os estudantes com ou sem necessidade educacional, no desenvolvimento de ações que sejam favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem e a permanência das/os mesmas/os nas unidades escolares.

2 PLANO DE APRENDIZAGENS COLABORATIVAS: UMA PROPOSTA PARA ESCOLAS COM PERSPECTIVAS INCLUSIVAS

A construção do plano de aprendizagem colaborativa foi desenvolvida em uma escola da rede estadual de um município do sudoeste goiano, pioneira no processo de educação inclusiva, com o objetivo de elaborar, desenvolver e avaliar as práticas pedagógicas entre a sala de aula e o AEE, pautadas na proposta curricular do DUA, a partir de observações do comportamento das/os estudantes que possuem dificuldades de aprendizagem. Buscando uma prática pedagógica que respondesse às demandas educacionais das/os estudantes, desenvolvemos, nos meses de maio a junho de 2023, a proposta para a construção de ações que resultaram em: roteirização do plano, organização das ações pedagógicas, sugestões para a construção de uma proposta pedagógica e a representação dos planos de aprendizagens colaborativas.

O DUA é uma abordagem curricular que auxilia na flexibilização do currículo para atender às singularidades de cada estudante e contribuir para minimizar as barreiras que geram dificuldades no ensino-aprendizagem das/os estudantes com necessidades educacionais específicas.

Para Nunes e Madureira (2015, p.137), a planificação ajuda a criar ambientes de aprendizagem envolventes e desafiadores, devendo contemplar os componentes essenciais dos princípios do DUA. Dentre essas especificações estão: “A) a caracterização e análise do contexto escolar; B) definição de objetivos, estratégias, recursos e formas de avaliar; C) implementação dos processos de ensino e aprendizagem; e D) avaliação do processo de ensino e aprendizagem”.

Os princípios do DUA buscam revelar o potencial das/dos estudantes e possibilitam que elas/eles se tornem protagonistas diante de suas dificuldades e limitações. Para isso, os princípios se desenvolvem em: “I. Proporcionar múltiplos meios de apresentação; II. Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão; e III. Proporcionar modos múltiplos de implicação, engajamento e envolvimento” (Sebastián-Heredero, 2020, p.736). Inúmeros desafios permeiam esse processo de efetivação de uma educação inclusiva, mas a soma de esforços, mediante a colaboração das/os profissionais do AEE e das/os professoras/es da sala de aula, pode auxiliar na construção de novos caminhos e novas possibilidades para a aprendizagem de todas/os.

A partir da Constituição Federal de 1988, no Capítulo III – Da Educação, da Cultura e do Desporto, Seção I – Da Educação, no Artigo 208, inciso III, “o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil 1988). Outro documento importante que articula mudanças complementares para esta temática é a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) –, que apresenta um capítulo específico para tratar da educação especial, no Título V, 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).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 2008, apresenta como função do AEE: identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação das/dos estudantes, considerando suas necessidades educacionais específicas. As atividades desenvolvidas no AEE diferenciam-se das realizadas na sala de aula, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação das/dos estudantes (Brasil, 2008).

Trabalhar de maneira colaborativa é uma condição fundamental para que o AEE atenda professoras/es e estudantes, a fim de favorecer a participação e a aprendizagem na sala de aula. A construção do plano de aprendizagem é uma parceria entre a/o professora/or do AEE e a/o professora/or da sala de aula, ambas/os contando com o apoio da coordenação pedagógica nesse momento. A implantação desta proposta é importante para identificarmos e avaliarmos os seus benefícios no atendimento às diferentes necessidades de aprendizagem das/dos estudantes.

2.1 Roteirização para o plano de aprendizagens colaborativas

No contexto dinâmico das atividades escolares, onde mudanças são necessárias a todo momento, elaboramos um roteiro para auxiliar as/os professoras/es no planejamento colaborativo, nas práticas reflexivas e na avaliação. Nesse sentido, é importante que as/os professoras/es tenham conhecimento sobre os aspectos do desenvolvimento das/os estudantes e do estabelecimento das relações entre ensino e aprendizagem, conforme as necessidades

educacionais da turma. Essa roteirização tem como base a proposta de planificação apresentada por Nunes e Madureira (2015).

Apresentamos as seguintes etapas para a consolidação dessa ferramenta:

A) Dados de identificação: referem-se às características da turma, número de estudantes com ou sem deficiência, especificidades da/os estudantes com necessidades educacionais específicas;

B) Conteúdo: a ser trabalhado no bimestre pelas/os professoras/es a partir do Documento Curricular para Goiás Ampliado (DCGO/2019);

C) Disciplina: área do conhecimento a ser contemplada;

D) Objetivo/s específico/s: expectativas de aprendizagem a serem adquiridas pelas/os estudantes após o desenvolvimento da aula;

E) Encaminhamentos metodológicos: organização em etapas conforme a proposta curricular do DUA, contemplando cada uma (múltiplos meios de apresentação, múltiplos meios de ação e expressão e modos múltiplos de implicação, engajamento e envolvimento), descrição das ações, dos recursos e das estratégias a serem utilizadas durante a aula;

F) Avaliação: apresenta indicativos às/aos professoras/es de como atuar para movimentar as estratégias com a aprendizagem e o ensino das/os estudantes.

Para que a roteirização ocorra, as estratégias motivadoras precisam ter sentido para as/os estudantes, visando as suas potencialidades e possibilidades de acesso à aprendizagem e à apropriação dos conteúdos presentes no currículo. Algumas sugestões para o compartilhamento de conhecimentos, a demonstração da aprendizagem, estratégias de engajamento, disposição em sala de aula e ações do AEE estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Organização das ações pedagógicas

Apresentação do conteúdo	Demonstração da aprendizagem	Estratégias de engajamento	Disposição em sala de aula	Ações do AEE
Explicação oral	Permitir às/aos estudantes terminarem as atividades ainda que o tempo determinado tenha acabado	Agrupamentos produtivos	Modificação da posição das carteiras	Desenvolver conteúdos que permitam auxiliar as aprendizagens
Apoio visual	Utilizar mais de uma forma, técnicas e/ou instrumentos para avaliar a aprendizagem	Associação dos conteúdos à realidade das/os estudantes	Duplas de carteiras	Propor tarefas suplementares para efetivação do conhecimento

Escrita no quadro	Propor tarefas complementares para fixação do conteúdo	Utilização de outros espaços da escola para ensinar		Propor rotina diária
Roda de conversa	Fazer avaliação contínua e flexível	Elogio, apoio, reforço positivo quando as/os estudantes apresentarem situações positivas	Fileiras	Preparar materiais conforme as necessidades educacionais das/os estudantes
Contação de histórias	Determinar horário para o início e o término das atividades	Manter as/os estudantes ocupadas/os com atividades para evitar problemas de comportamento e ociosidade	Círculos com as carteiras	Utilização de recursos diversos para trabalhar a abstração das/os estudantes
Trabalhar em sequência gradativa de complexidade dos conteúdos	Resolução de atividades	Explicar passo a passo a realização da atividade		Variar as práticas frequentemente utilizadas
Retomada do conteúdo para aqueles que não entenderam	Registro no caderno	Propor rotina durante as aulas	Fileiras de forma horizontal	Buscar ajuda do professor da sala de aula
Aulas práticas	Produção por meio de texto ou desenho	Acompanhamento individual e coletivo		Flexibilização do currículo
Introduzir o conteúdo com atividades prévias para a preparação da/o estudante para novas atividades	Avaliação dos níveis de leitura	Variar práticas frequentemente utilizadas	Carteiras individuais e grupais	Desenvolver processos de avaliação considerando os níveis de desenvolvimento
Utilizar mais de uma estratégia para ensinar o mesmo conteúdo	Participação durante as aulas	Socialização de conteúdos estudados e/ou atividades desenvolvidas		Orientar na elaboração de relatórios de aprendizagens e desenvolvimento das/os estudantes

Fonte: elaborado pela pesquisadora (2024).

Para que essas ações se concretizem, foram indispensáveis a colaboração, o diálogo e o planejamento entre as/os professoras/es, com o objetivo de conhecer, trabalhar e discutir questões relacionadas às práticas inclusivas, as quais impactam diretamente o cotidiano escolar e redirecionam a concepção sobre educação inclusiva.

A seguir, apresentamos, como sugestão, um plano colaborativo (Quadro 2), pautado nos princípios do DUA, no qual as/os professoras/es podem desenvolver ações que promovem a aprendizagem de um grupo diverso de estudantes. Para essa elaboração, é essencial considerar os conteúdos e as demandas que atendam ao planejamento e às especificidades da

turma. Não há uma ordem fixa para a aplicação dos princípios do DUA; eles são organizados conforme os objetivos de aprendizagem propostos no planejamento da aula.

Quadro 2 – Sugestão de plano de aprendizagens colaborativas

Plano colaborativo entre AEE e sala de aula			Data:
Professoras/es:	Disciplina:	Turma:	Nº de estudantes atendidas/os:
Especificidade das/os estudantes atendidos:			
Conteúdo:			
Objetivo/s específico/s:			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição de ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 			
Avaliação:			
Ações desenvolvidas pelo AEE:			

Fonte: elaborada pela pesquisadora (2024).

2.2 Aplicação do plano de aprendizagens colaborativas

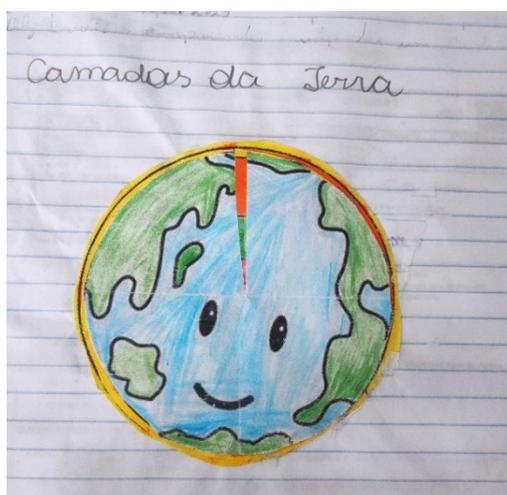
Após conhecer a turma e identificar as necessidades educacionais das/os estudantes, assim como as formas mais adequadas de aprendizagem (como aulas práticas, jogos, desenhos, uso de recursos tecnológicos, aulas expositivas, atividades individuais e em duplas, dentre outras), as professoras da sala de aula, a professora do AEE e a pesquisadora elaboraram estratégias para o desenvolvimento das aulas. Essas estratégias foram projetadas para estimular o processo de ensino-aprendizagem das/os estudantes, tanto aqueles com necessidades educacionais específicas quanto as/os demais. Nos Quadros de 3 a 7, são apresentados os planos de desenvolvimento das aprendizagens colaborativas, elaborados com base no Quadro 2. Além de detalharmos os planos de desenvolvimento das aprendizagens colaborativas, também serão apresentadas imagens das atividades realizadas, da interação entre a turma e dos trabalhos desenvolvidos pelas/os estudantes. Essas imagens servirão para ilustrar e evidenciar o processo de ensino-aprendizagem, mostrando a aplicação prática das estratégias elaboradas e o envolvimento das/os estudantes nas atividades propostas.

Quadro 3 – Plano de aprendizagens colaborativas

Plano da aula			Data: 28/03/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 26
Conteúdo: Estruturas e camadas internas da Terra.			
Objetivo Específico: Identificar que o planeta Terra é formado por camadas e pela atmosfera que se estende acima da crosta terrestre.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA	Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados		
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 	<p>1º Momento: apresentação de imagens sobre as camadas internas da Terra. Ao mostrar as imagens, a professora foi diferenciando as camadas da Terra (manto, crosta e núcleo). Algumas perguntas foram direcionadas às/aos estudantes durante a exposição do conteúdo.</p> <p>2º Momento: distribuição das atividades para serem montada sobre as camadas internas da terra. As/Os estudantes pintaram cada estrutura, recortaram e, em seguida, as estruturas foram montadas em sobreposição (nomear e descrever cada uma das camadas). A professora realizou o atendimento individual, conferindo se as camadas estavam sendo montadas corretamente.</p>		
Avaliação:	<ul style="list-style-type: none"> - Realizada por meio da observação e do acompanhamento das/os estudantes durante o desenvolvimento da atividade. - Identificar as camadas internas da Terra. - Montar as camadas de forma correta. 		

As Figuras 1 a 6 ilustram uma série de atividades realizadas pelas/os estudantes em sala de aula, focadas no estudo das camadas da Terra. Nessas atividades, as/os estudantes participaram ativamente, utilizando da pintura para explorar e compreender a estrutura interna do nosso planeta. As imagens capturam momentos-chave do processo de aprendizagem, nomeadamente, a utilização de modelos tridimensionais e a utilização de recursos visuais que facilitaram a assimilação dos conceitos geológicos. Essas atividades não só incentivaram o engajamento das/os estudantes, mas também proporcionaram uma compreensão mais profunda e contextualizada das camadas da Terra.

Figura 1 – Atividade



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 2 – Atividade



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 3 – Atividade

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 4 – Atividade

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 5 – Atividade

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 6 – Atividade

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras de 1 a 6 ilustram atividades realizadas por três estudantes, nas quais eles representam, por meio de desenhos, o planeta Terra e suas estruturas internas, incluindo a crosta terrestre, o manto e o núcleo.

Ações desenvolvidas pelo AEE:

- Sensibilização: Todos os encontros se iniciaram com uma música, uma poesia, ou uma história. E posterior a fala da/o professora/r. Momento de interação entre as/os participantes.
- Atividades de reconhecimento de letras, formação de pequenas palavras e jogos de concentração (Figuras 7 e 8).

Figura 7 – Formação de palavras

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 8 – Formação de palavras

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Na Figura 7, há parte dos dedos das mãos de três estudantes com pele parda, que estão ao redor de uma mesa de MDF na cor bege. Sobre a mesa, há diversas peças de sílabas em MDF, que estão sendo manuseadas pelas/os estudantes, sugerindo uma atividade de formação de palavras ou reconhecimento de sílabas. Na Figura 8, uma mesa de MDF serve de suporte para imagens que incluem um bule branco com fundo rosa claro, um cesto de lixo cinza com fundo azul, e uma pena rosa com fundo amarelo. Debaxo de cada imagem, há peças de letras em MDF, dispostas de forma a formar os nomes correspondentes às imagens, mas as palavras estão escritas fora da ordem correta: “buel” (bule), “paen” (pena) e “liox” (lixo). As letras são pretas e têm pequenos desenhos sobre cada uma, indicando que as/os estudantes estão envolvidas/os em uma atividade de correção ortográfica ou de reconhecimento de palavras.

- Atividades que estimulam e ampliam a concentração, o reconhecimento de palavras e associação de letras, formação de histórias (Figuras 9 e 10).

Figura 9 – Jogo de dominó de complete



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 10 – Complete com a letra



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

A imagem da Figura 9 mostra o braço de um estudante montando um “dominó de complete a imagem” sobre uma mesa de MDF marrom. Ao lado, há um suporte com lápis coloridos e um frasco de álcool em gel. Já a Figura 10 exibe uma atividade em uma folha A4 com diversos desenhos. O estudante deve identificar a letra correspondente a cada desenho e seguir o comando no topo da folha: “Com que letra começa? Escreva!”

- Atividades que auxiliam no raciocínio lógico e na concentração (Figuras 11 e 12).

Figura 11 – Jogo de dominó de Matemática



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: uma mesa de MDF marrom com peças de jogos matemáticos, incluindo um dominó de cálculos em MDF e uma folha A4. Um estudante, usando um relógio preto, realiza cálculos escrevendo a lápis.

Figura 12 – Jogo de complete a imagem



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: mostra os braços e mãos de dois estudantes uniformizados jogando com peças de “complete a imagem” sobre uma mesa de MDF bege.

- Momento de leitura para aprimorar a capacidade interpretativa, estimular a memória e o raciocínio e melhorar o vocabulário (Figuras 13 e 14).

Figura 13 – Mesa de leitura



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 14 – Realização de atividades



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Na Figura 13, há uma mesa redonda de MDF na cor marrom, ao redor da qual estão dispostas quatro cadeiras de plástico preto e duas de plástico azul. Sobre a mesa, encontram-se seis livros literários, sugerindo que o espaço é destinado a atividades de leitura ou estudo colaborativo. Na Figura 14, há três mesas de MDF na cor bege, cada uma cercada por cadeiras de plástico branco. Na primeira mesa, quatro estudantes estão concentrados em suas tarefas. Na mesa adjacente, três estudantes e uma mulher de pele branca, com cabelos longos e pretos, adornados com uma tiara, também participam da atividade. Na terceira mesa, dois estudantes uniformizados estão igualmente envolvidos, realizando atividades enquanto escrevem em suas folhas A4, com estojos próximos para fácil acesso aos materiais.

Fonte: elaborado pelas professoras da sala de aula e do AEE e a pesquisadora (2024).

Quadro 4 – Planejamento colaborativo/Camadas da atmosfera

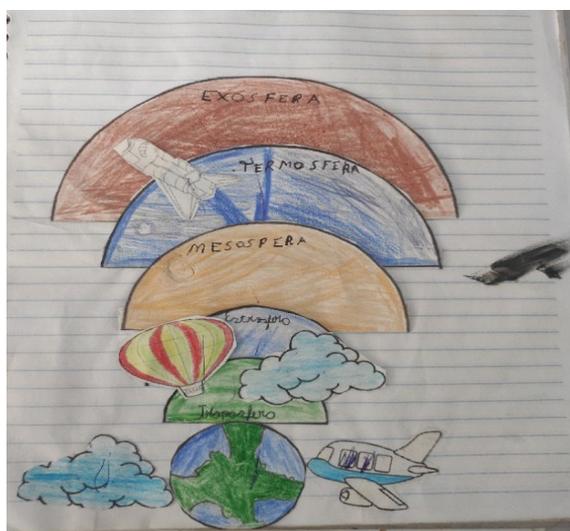
Plano de aula			Data: 22 a 24/03/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 28
Conteúdo: Camadas externas da Terra – estruturas da atmosfera.			
Objetivo Específico: Conhecer e identificar as camadas externas da Terra.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1º Momento: apresentação da Paródia sobre as “Camadas da atmosfera”. A paródia foi passada no quadro, as/os estudantes copiaram no caderno, leram a paródia e, em seguida, cantaram com a professora por duas vezes.</p> <p>2º Momento: distribuição das atividades impressas para montar as camadas da atmosfera. Todas/os estudantes se envolveram na atividade proposta.</p>	
Avaliação:		<ul style="list-style-type: none"> - Participação na aula. - Identificação das camadas da atmosfera. - Montagem das camadas da atmosfera e suas identificações. 	

Observações:

- As/os estudantes necessitam do auxílio da professora durante a montagem das camadas da atmosfera.
- Dificuldades na ordem e na leitura dos nomes das camadas.
- A professora caminhou pela sala auxiliando as/os estudantes que possuíam dificuldades, as/os estudantes EDI1 e E4 apresentaram mais dificuldades por não saberem ler.

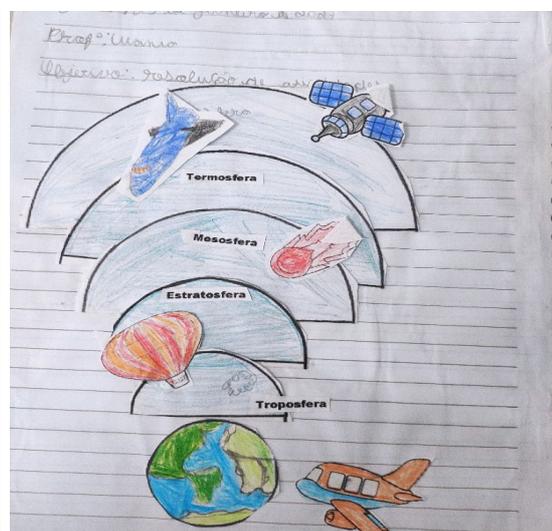
As Figuras 15, 16, 17 e 18, a seguir, mostram atividades realizadas durante a aula, com imagens sobrepostas em uma página de caderno pautada montadas por quatro estudantes. Essas imagens representam as camadas da atmosfera. Na parte inferior das imagens, estão colados os desenhos do planeta Terra, de um avião, de um balão e de uma nuvem, todos localizados próximos à troposfera, que é a primeira camada da atmosfera.

Figura 15 – Atividade/EDI3

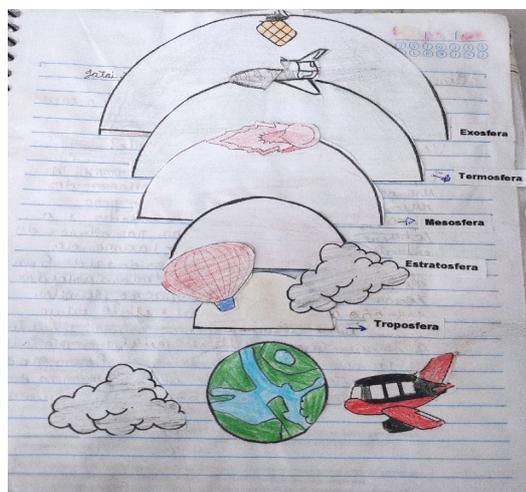


Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

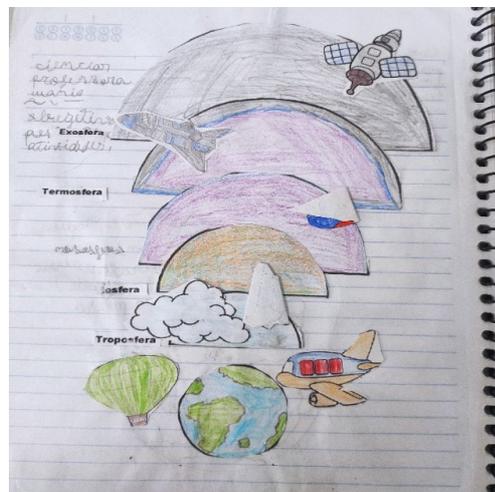
Figura 16 – Atividade/EDI4



Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Figura 17 – Atividade/EDI2

Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Figura 18 – Atividade/E5

Fonte: P1 e estudantes do 6º ano A, em 2023.

Este é o [link](https://clipchamp.com/watch/koUgUWhfmgI) de acesso à turma cantando a paródia: <https://clipchamp.com/watch/koUgUWhfmgI>.

Ações desenvolvidas no AEE:

- Sensibilização: todos os encontros se iniciaram com uma música, uma poesia ou uma história. Após a fala da professora, as/os estudantes tinham a oportunidade de expressar se gostaram ou não (momento de interação entre os participantes).
- Durante a aula de Ciências, foram identificadas/os estudantes que não sabiam ler e outros com dificuldades de concentração. Nesse atendimento, foram realizadas atividades de reconhecimento de letras, formação de pequenas palavras e jogos de concentração. As Figuras 19 e 20 mostram o desenvolvimento das atividades do AEE.

Figura 19 – Jogo de formação de palavras

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 20 – Montando o jogo do cai, cai

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Na Figura 19, três estudantes pardas, com cabelos ondulados e soltos, uniformizadas, estão sentadas ao redor de uma mesa de MDF na cor bege, com diversas peças de sílaba em MDF sobre a mesa. Ao lado, há uma cadeira de plástico na cor azul. Na Figura 20, quatro estudantes uniformizados, dois meninos e duas meninas, estão em pé em torno de uma mesa de MDF, montando o jogo “cai, cai”. Entre dois das/os estudantes, há uma cadeira de plástico branca.

- Momento de leitura: teve como objetivo aprimorar a capacidade interpretativa, estimular a memória e o raciocínio, melhorar o vocabulário, e promover a criatividade, a imaginação e a comunicação, além de ampliar as habilidades na escrita. As Figuras 21 e 22 ilustram os momentos de leitura e a realização das atividades relacionadas.

Figura 21 – Momento de leitura



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: na Figura 21, um estudante está lendo. Sobre a mesa de MDF marrom estão um livro aberto, um caderno, um estojo, uma caixa de MDF e um livro.

Figura 22 – Realização de atividades



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: na Figura 22, a mesa marrom de MDF está coberta com livros literários, jogos pedagógicos de MDF, um porta-lápis e folhas de A4. Três estudantes estão realizando atividades ao redor da mesa. Ao fundo, uma mulher negra, com cabelos curtos e crespos, usando uma blusa amarela e óculos pretos, está sorridente. Próxima a ela, há seis estudantes uniformizados.

Fonte: elaborado pelas professoras da sala de aula

Quadro 5 – Planejamento colaborativo/Misturas homogêneas e heterogêneas

Plano da aula			Data: 05/04/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 26
Conteúdo: Misturas homogêneas e misturas heterogêneas.			
Objetivos Específicos: Conhecer o que é uma mistura; diferenciar os tipos de mistura.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1º Momento: aula expositiva, contextualizando o conteúdo com a utilização de imagens projetadas no <i>datashow</i>.</p> <p>2º Momento: aula prática para diferenciar os tipos de mistura. A professora entregou uma ficha para que as/os estudantes fizessem as anotações da aula, explicou que seria realizado alguns tipos de mistura (homogêneas e heterogêneas) e que as/os estudantes deveriam fazer as anotações na ficha.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A sala foi organizada em um semicírculo, para facilitar a visualização das misturas. - O material foi separado sobre a mesa (água, óleo, areia, leite, sal, açúcar e corante). - Os materiais apresentados foram anotados na ficha. - As misturas foram realizadas na seguinte ordem: <ol style="list-style-type: none"> 1) Água + óleo 2) Água + sal 3) Água + corante 4) Água + óleo + areia 5) Água + leite + corante 6) Água + açúcar - A cada mistura, a professora explicava se era homogênea ou heterogênea, o que gerou uma série de perguntas e estimulou a participação das/os estudantes na realização das misturas. A professora prontamente atendia a todos, respondendo às perguntas e chamando as/os estudantes para participar das misturas. - Em seguida, as/os estudantes escolheram dois tipos de misturas que realizaram e registraram em uma ficha. O registro poderia ser feito em forma de texto ou desenho. 	
Avaliação:		<ul style="list-style-type: none"> - Realizada por meio da observação e do acompanhamento das/os estudantes durante o desenvolvimento da atividade. - Participação as/os estudantes durante a aula. - Elaboração do relatório. 	
<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante o desenvolvimento da aula, a professora P1 direcionava perguntas às/aos estudantes, que participavam respondendo e fazendo outras perguntas. Esse foi um momento de interação entre a turma e a professora, permitindo observar o envolvimento de todos e a apropriação do conhecimento. 			
As Figuras 23 a 29 ilustram o desenvolvimento e as atividades da aula prática sobre misturas homogêneas e heterogêneas.			

Figura 23 – Material para a aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a Figura 23 mostra os materiais utilizados na aula prática, dispostos sobre uma mesa cinza clara de MDF. Os itens incluem três garrafinhas de água em cores diferentes (rosa claro, azul claro e transparente com tampa vermelha), um prato de vidro transparente, uma colher de sopa de inox, dois tubos de ensaio, e seis copos plásticos descartáveis transparentes. Quatro desses copos contêm açúcar, leite, óleo e uma mistura de água e óleo, além de dois béqueres. Também estão presentes uma caneta, uma cartela de aspirina, quatro vidros de corantes em cores variadas, uma ficha para relatório da aula prática e um celular. Ao redor da mesa, é possível ver algumas cadeiras azuis para as/os estudantes.

Figura 24 – Desenvolvimento da aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a Figura 24 captura o desenvolvimento da aula prática. A professora, uma mulher negra de estatura média com cabelos castanhos e mechas douradas presos no alto, usa uma blusa de alças branca, calça jeans azul claro e um cinto de couro marrom. Ela está de costas para o quadro branco. À frente dela, duas mesas escolares de MDF cinza claro estão equipadas com garrafas plásticas nas cores azul claro e vermelha, quatro vidros de corantes, sete copos descartáveis com substâncias para o experimento, uma caneta azul, uma folha A4 e um

celular. Em uma das mesas, há um prato transparente com um líquido branco. À esquerda da professora, uma estudante uniformizada está em pé, enquanto à direita, três estudantes uniformizadas estão em pé, acompanhando o experimento. Seis estudantes uniformizados estão sentados em cadeiras plásticas azuis à frente da professora.

Figura 25 – Desenvolvimento de aula prática



Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

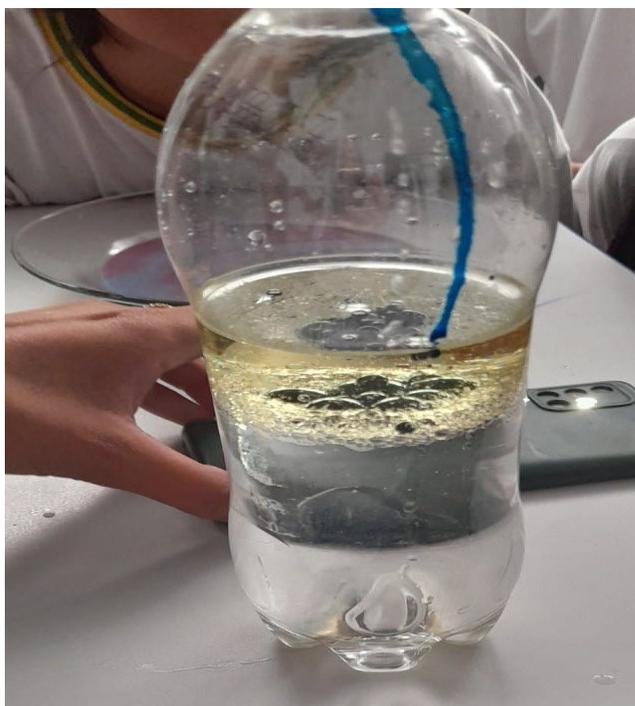
Legenda: a Figura 25 mostra a professora de costas para o quadro branco, explicando o experimento a um estudante uniformizado, que sorri e estende a mão direita em direção à professora. À frente dela, duas mesas escolares de MDF cinza claro estão equipadas com duas garrafas plásticas (nas cores azul claro e vermelha), quatro vidros de corantes, sete copos descartáveis com substâncias para o experimento, uma caneta azul, uma folha A4 e um celular. Em uma das mesas, há também um prato transparente com um líquido colorido. Várias/os estudantes uniformizados estão acompanhando o desenvolvimento da atividade.

Figura 26 – Desenvolvimento de aula prática



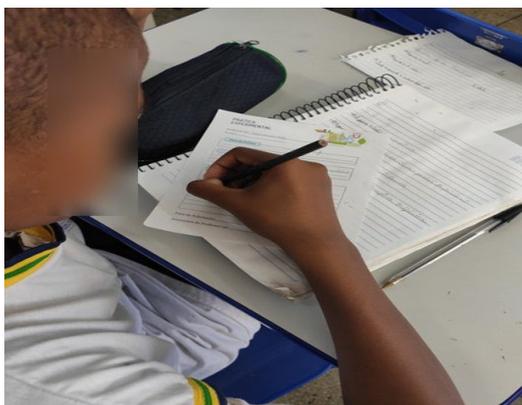
Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a Figura 26 apresenta várias/os estudantes em volta de duas mesas de MDF, observando atentamente o experimento que está sendo exposto pela professora.

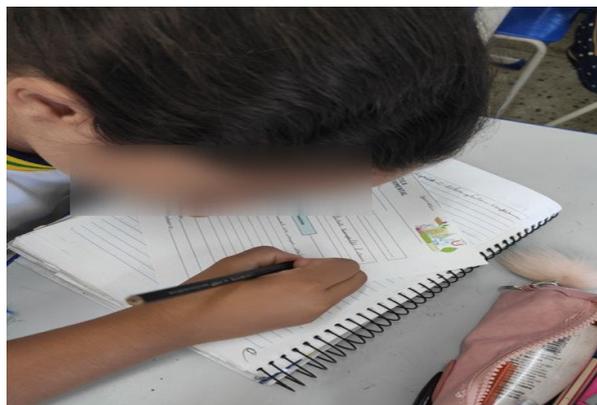
Figura 27 – Separação de misturas

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a imagem captura um experimento realizado em um frasco de plástico transparente, no qual são visíveis a separação entre água e óleo.

Figura 28 – Produção do relatório

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 29 – Produção do relatório

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

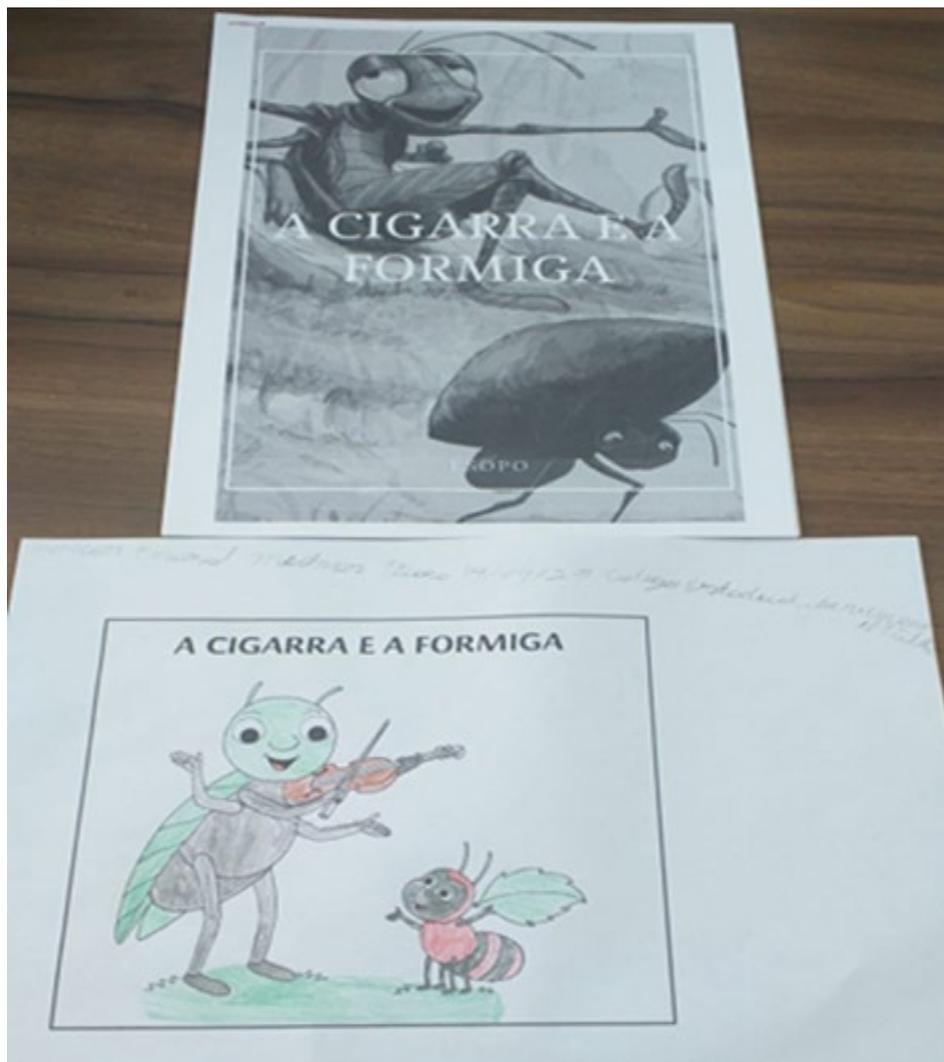
As Figuras 28 e 29 mostram dois estudantes realizando a produção do relatório da aula prática. Na Figura 28, um estudante negro, uniformizado e sentado em uma cadeira escolar, tem sobre a mesa um caderno, uma folha de atividade, um lápis, uma caneta e um estojo. Na Figura 29, uma menina de pele parda, com cabelos castanhos, está sentada em uma cadeira escolar, escrevendo com um lápis sobre uma folha de atividade, com um caderno e um estojo sobre a mesa.

Ações desenvolvidas no AEE:

- Sensibilização: todos os encontros se iniciaram com uma música, uma poesia ou uma história. Após a fala da professora, as/os estudantes expressavam se gostaram ou não, promovendo um momento de interação entre os participantes.
- Contação de uma história sobre a cigarra e a formiga.

- Desenvolvimento de atividades que estimulam e ampliam a concentração, o reconhecimento de palavras, a associação de letras e a formação de histórias.
- As tarefas desenvolvidas pelas/os estudantes foram adaptadas conforme suas condições e níveis de entendimento, incluindo atividades como desenhos, construção de pequenas frases, reconhecimento das letras que iniciam cada figura, e jogos de concentração e reconhecimento das partes dos objetos, conforme as Figuras 30 a 32.

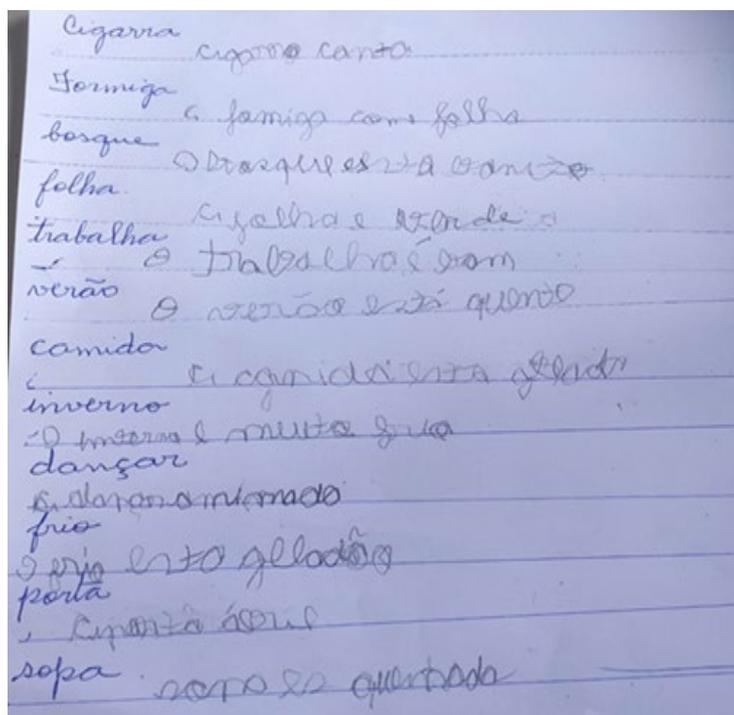
Figura 30 – Desenho da cigarra e a formiga



Fonte: P2 e estudante do 6º ano A, em 2023.

Legenda: duas folhas de papel A4 com desenhos em preto e branco: uma folha apresenta uma cigarra sentada, cantando e sorridente, e uma formiga carregando uma semente. No centro da folha está escrito “A Cigarra e a Formiga”. Na outra folha, também está escrito “A Cigarra e a Formiga”, e a atividade foi colorida por um estudante.

Figura 31 – Formação de frases



Fonte: P2 e a/o estudante do 6º ano A, em 2023.

Legenda: folha de papel A4 com atividade na qual o estudante elaborou frases a partir das palavras direcionadas: cigarra, formiga, bosque, folha, trabalho, verão, comida, inverno, dançar, frio, porta e sopa.

Figura 32 – Desenho de uma ave/E TEA1



Fonte: P2 e estudante do 6º ano A/E TEA1.

Legenda: desenho de uma ave, colorido em amarelo, rosa, roxo e preto em folha de A4.

Fonte: Elaborado pelas professoras da sala de aula e do AEE e a pesquisadora (2024).

Quadro 6 – Replanejamento colaborativo/Misturas homogêneas e heterogêneas

Plano da aula			Período: 12 a 18/05/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6º A	Nº de estudantes atendidos: 29
Conteúdo: Misturas homogêneas e heterogêneas.			
Objetivo Específico: Diferenciar os tipos de mistura.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>3º Momento: A professora explicou que a aula se desenvolveria com o auxílio de um jogo. Em seguida, foram organizados grupos de estudantes para o desenvolvimento de habilidades complementares com os jogos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A sala foi dividida em pequenos grupos. - A professora explicou as regras do jogo, enfatizando que o objetivo não era ganhar ou perder, nem ser melhor ou pior, mas aprender e compartilhar o conhecimento entre os membros do grupo. - A organização da sala ficou da seguinte forma, com pequenos grupos formados pela junção das filas: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>1ª Fila: </p> <p>2ª Fila: </p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3ª Fila: </p> <p>4ª Fila: </p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - A professora lia a pergunta projetada no quadro, por intermédio dos slides, e cada grupo marcava em uma folha a opção que achava ser a correta. Nesse momento, havia interação entre os membros do grupo para chegarem a um consenso sobre a resposta correta. - Após a apresentação de todas as perguntas, a professora revelou as respostas corretas, e os grupos conferiram as respostas marcadas por eles. - Os grupos foram parabenizados pela participação e troca de informações entre os membros do grupo, e a professora entregou um “mimo” para todos os participantes. 	
Avaliação:		- Interação e participação entre os membros do grupo.	
<p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O jogo permitiu a participação de todas/os as/os estudantes. - Este momento de interação entre as/os estudantes foi importante para a socialização, troca de informações, ouvir a opinião dos colegas e encontrar, em conjunto, a resposta que o grupo decidiu ser a correta. A atividade estimula e motiva as/os estudantes no processo de aprimoramento do conteúdo estudado e na aquisição de novos conhecimentos, promovendo um ambiente favorável e atrativo para todas/os as/os estudantes, com ou sem necessidades educacionais específicas. 			
As Figuras 33 a 38 são do desenvolvimento do jogo sobre misturas homogêneas e heterogêneas.			

Figura 33 – Desenvolvimento do jogo

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

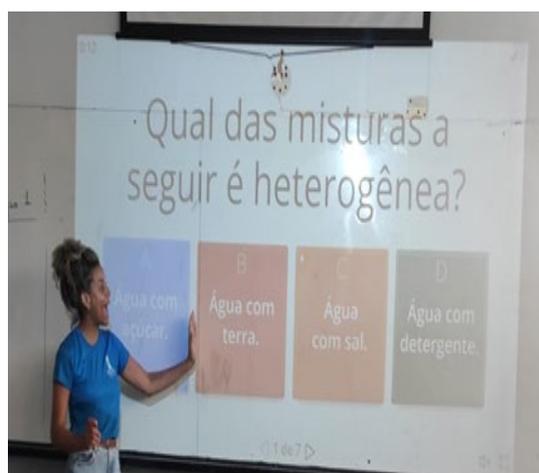
Figura 34 – Desenvolvimento do Jogo

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 33 e 34 mostram estudantes uniformizados sentados paralelamente na sala de aula. Sobre as mesas das/os estudantes estão cadernos, lápis e estojos. Eles parecem estar observando a professora à frente da sala, que veste uma blusa azul e calça jeans clara, e está com as mãos sobre a mesa de um estudante. Ao lado esquerdo, está a professora do AEE, usando uma blusa azul e com cabelos castanhos escuros presos.

Figura 35 – Apresentação do *slide* sobre o jogo

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 36 – Qual o tipo de mistura?

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 35 e 36 capturam a professora, mulher negra, usando blusa azul e calça jeans, com os cabelos presos no alto, à frente da sala. Na Figura 35, a professora explica o conteúdo projetado em uma tela branca para um grupo de estudantes uniformizados, sentados em cadeiras enfileiradas em duplas, prestando atenção na explicação da professora. Na Figura 36, a professora ministra sua aula diante de um *slide* com os seguintes dizeres: “Qual das misturas a seguir é heterogênea? A) Água com açúcar? B) Água com terra. C) Água com sal. D) Água com detergente.”

Figura 37 – Slide sobre misturas

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 38 – Slide sobre misturas

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 37 e 38 mostram uma aula de Ciências sobre o conteúdo de misturas homogêneas e heterogêneas, com exemplos como vitamina de mamão, misturas de arroz com feijão, água com óleo, leite com açúcar e água com terra. Na projeção, são exibidos exemplos de misturas homogêneas e heterogêneas.

Ações desenvolvidas pelo AEE:

- Sensibilização: todos os encontros se iniciaram com uma música, uma poesia ou uma história. Após a fala da professora, as/os estudantes expressavam se gostaram ou não, promovendo um momento de interação entre as/os participantes.
- Desenvolvimento das atividades: neste atendimento, desenvolvemos atividades com o objetivo de auxiliar na construção de palavras, relacionar a letra ao som, concentração e diferenciação entre inteiro e meio. As Figuras 39 a 42 apresentam as atividades desenvolvidas.

Figura 39 – Montando peças de lego

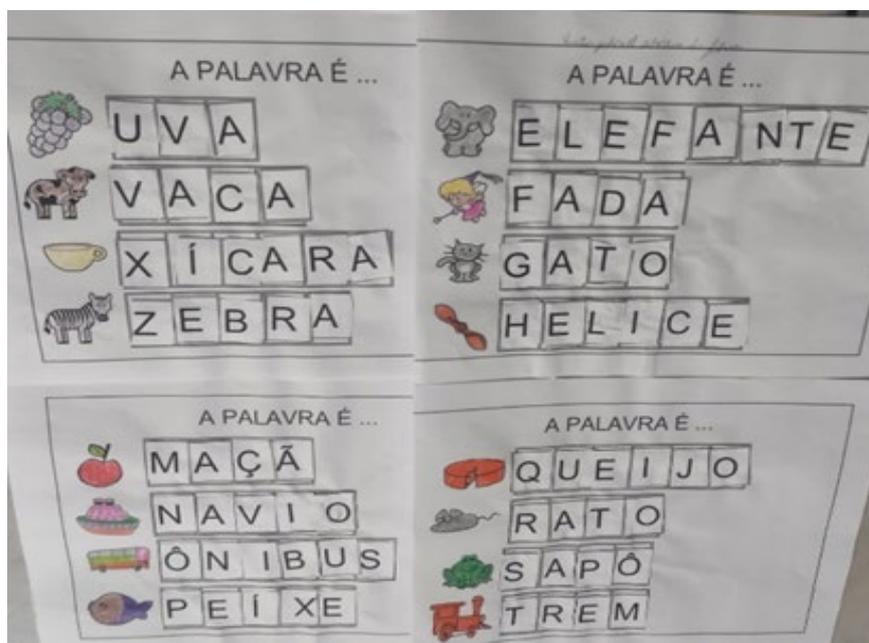
Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 40 – Jogo de dama

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

A Figura 39 mostra uma mesa de MDF marrom coberta com inúmeras peças de Lego de formas e cores variadas, incluindo vermelho, azul, branco, verde e laranja. A Figura 40 apresenta a pesquisadora, uma mulher negra com cabelos pretos presos ao alto, vestindo uma blusa vermelha, um relógio no braço esquerdo e óculos pretos, jogando damas com dois estudantes. Sobre a mesa de MDF marrom, estão dispostos jogos pedagógicos, peças de dama e óculos. Ao fundo, são visíveis móveis cobertos por um forro branco com estampas, dois arquivos cinza, uma mesa de MDF marrom e paredes pintadas nas cores cinza e branco.

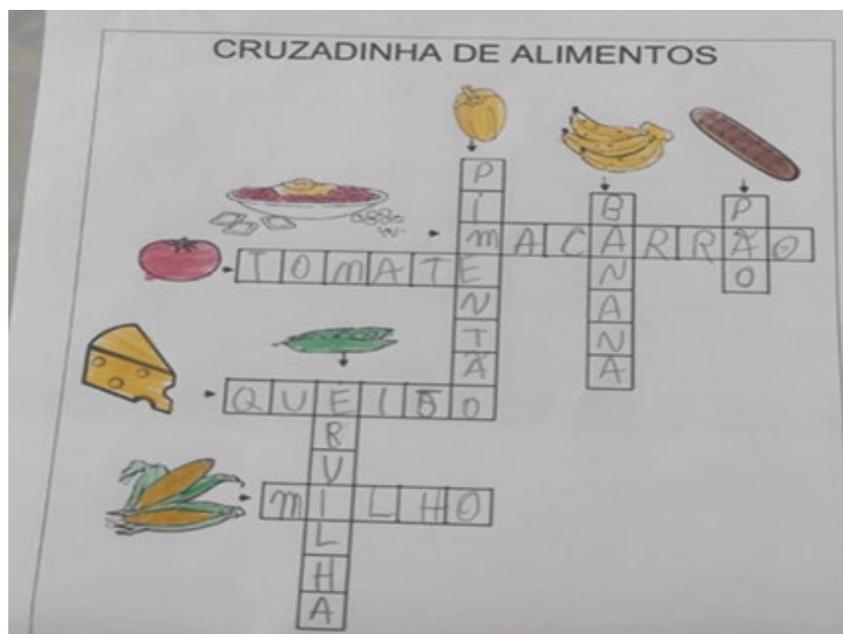
Figura 41 – Atividade “A palavra é...”



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano A, em 2023.

Legenda: atividades xerocopiadas “A palavra É...”, nas quais o estudante deve formar os nomes dos desenhos (maçã, navio, ônibus, peixe *etc.*).

Figura 42 – Cruzadinha de alimentos



Fonte: P2 e a/o estudante 6º ano A, em 2023.

Legenda: atividade “cruzadinha de alimentos”, na qual o estudante escreve o nome dos alimentos (pão, tomate, milho *etc.*).

Fonte: elaborado pelas professoras da sala de aula e do AEE e a pesquisadora (2024).

Quadro 7 - Planejamento colaborativo/ Retomada de conteúdo “misturas e substâncias”

Plano de aula – Retomada de conteúdo para avaliação externa			Data: 23/05/2023
Professora: P1	Disciplina: Ciências	Turma: 6° A	N° de estudantes atendidos: 28
Conteúdo: Misturas homogêneas e heterogêneas, substâncias simples e compostas.			
Objetivo Específico: Reforçar o conceito e a importâncias as misturas e substâncias.			
Encaminhamentos metodológicos			
Princípios do DUA		Descrição das ações, estratégias e recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> - Múltiplas formas de apresentação do conteúdo. - Diversas formas de expressão do conteúdo pelas/os estudantes. - Participação, interesse e engajamento das/os estudantes. 		<p>1° Momento: a professora explicou novamente o conteúdo, utilizando exemplos já apresentados pelas/os estudantes e apoiando a explicação com imagens.</p> <p>2° Momento: foi levado para a sala de aula o laboratório móvel. As/Os estudantes foram acomodadas/os em duplas, realizaram a leitura dos textos sobre misturas e fizeram anotações em seus cadernos. Em seguida, as anotações foram compartilhadas com os colegas, podendo ser em forma de texto ou desenho.</p> <p>3° Momento: as duplas compartilharam as informações apreendidas com os colegas.</p>	
Avaliação:		<ul style="list-style-type: none"> - Interação entre as duplas. - Participação na aula com a apresentação das produções das/os estudantes. 	
Observação:		- A todo momento, observamos o encorajamento dos colegas durante as apresentações, promovendo um período interativo e rico em troca de conhecimento.	

As Figuras 43 a 46 mostram atividades desenvolvidas com o uso do computador em sala de aula.

Figura 43 – Desenvolvimento da pesquisa



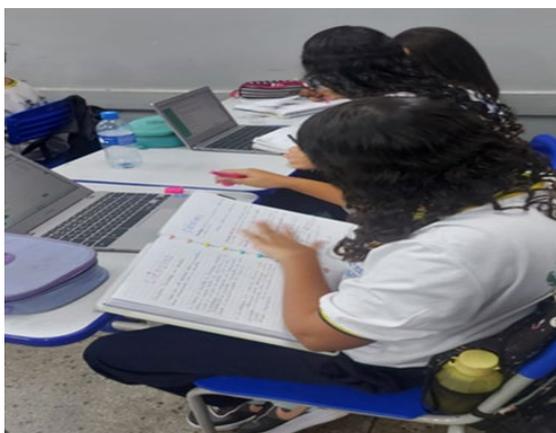
Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 44 – Desenvolvimento da pesquisa

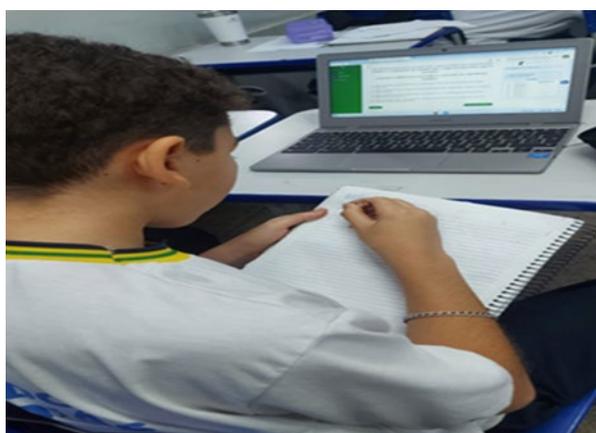


Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 43 e 44 mostram a professora, uma mulher negra com blusa salmão, calça jeans azul escuro e cabelo preso ao alto, orientando 28 estudantes. As/Os estudantes, sentadas/os em duplas e uniformizada/os, estão atenta/os aos notebooks individuais e aos colegas de dupla, acompanhando o direcionamento das atividades.

Figura 45 – Anotações da pesquisa

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 46 – Anotações da pesquisa

Fonte: P1 e a pesquisadora, em 2023.

As Figuras 45 e 46 mostram estudantes, sentados em duplas e uniformizados, fazendo registros em seus cadernos com base na pesquisa realizada no notebook.

Ações desenvolvidas no AEE:

- Sensibilização: todos os encontros se iniciaram com uma música, uma poesia, uma história. E posterior a fala da professora, as/os estudantes falavam se gostaram e se não gostaram (momento de interação entre as/os participantes).
- Durante as atividades no AEE, tarefas de matemática também foram desenvolvidas para auxiliar no raciocínio lógico, pensamento crítico e concentração, conforme as figuras 47 a 50.

Figura 47 – Jogo de dominó de Matemática

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Figura 48 – Ligando o desenho ao numeral

Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

A Figura 47 mostra uma mesa de MDF marrom com peças de jogos matemáticos, incluindo um dominó de cálculos em MDF montado, uma folha de A4 com cálculos executados, uma calculadora e caixas de jogos. Na imagem, é possível ver os braços da professora do AEE e de um estudante, ambos segurando um lápis. A Figura 48 exibe um estudante trajando um agasalho preto, realizando uma atividade xerocopiada que envolve ligar desenhos à quantidade correspondente de numerais. Os braços e mãos da professora do AEE estão direcionando a atividade. Sobre a mesa de MDF marrom, estão um estojo preto, um caderno espiral com capa amarela e pequenos desenhos, uma caixinha de óculos e um porta-lápis com lápis de várias cores.

Figura 49 – Dominó de numeral



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a Figura 49 mostra uma mesa de MDF com três estudantes cujas mãos e braços estão visíveis enquanto jogam dominó de MDF, que contém números e desenhos relacionados a quantidades.

Figura 50 – Tabuada



Fonte: P2 e a pesquisadora, em 2023.

Legenda: a Figura 50 exibe um jogo pedagógico de MDF de tabuada, com dois estudantes jogando e registrando os resultados em uma folha de A4 branca. Entre as/os estudantes, há uma cadeira plástica preta. Ao fundo, a parede é pintada nas cores cinza e branca, e são visíveis duas caixas com jogos pedagógicos e uma mesa de MDF coberta com vários jogos pedagógicos.

Fonte: elaborado pelas professoras da sala de aula e do AEE e a pesquisadora (2024).

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO

Por meio do plano de aprendizagens colaborativas, professoras da sala de aula, do AEE e a pesquisadora construíram práticas pedagógicas para uma escola com perspectivas inclusivas, além de apresentarem a proposta curricular do DUA e as ações do ensino colaborativo, que serviram como orientadores para a construção deste produto educacional, intitulado *Uma proposta colaborativa entre AEE e sala de aula no ensino de Ciências fundamentada no DUA*.

Para Nunes e Madureira (2015, p. 133), a perspectiva do DUA é uma abordagem curricular que “procura minimizar as barreiras da aprendizagem e maximizar o sucesso dos alunos e, nessa medida, exige que o professor seja capaz de começar a analisar as limitações na gestão do currículo, em vez de sublinhar as limitações dos alunos”. Nessa perspectiva, os princípios e as estratégias do DUA possibilitam que as/os professoras/es definam seus objetivos, criem recursos, estratégias pedagógicas e formas de avaliação que atendam às necessidades das/os estudantes com ou sem necessidades educacionais específicas.

É possível concluir que o plano de aprendizagens colaborativas é uma ferramenta que potencializa o ensino-aprendizagem das/os estudantes, proporcionando o acesso ao currículo por meio da flexibilização dos objetivos, métodos, materiais, estratégias de ensino e avaliação, juntamente com o ensino colaborativo. Este plano requer um esforço conjunto de diversos profissionais e de saberes específicos para a elaboração de práticas com perspectivas inclusivas e facilitadoras do acesso, permanência e da aprendizagem das/os estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 9 abr. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria n° 555/2007, prorrogada pela Portaria n° 948/2007. Brasília: Ministério da Educação, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 14 maio 2023.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel. Desenho universal para a aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da investigação às práticas**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/52111/1/84-172-1-SM.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o desenho universal para a aprendizagem (DUA). **Rev. Bras. Esp.**, v. 26, n. 4, p. 733-768, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTZwyBN4LpLgv5C/>. Acesso em: 12 abr. 2023.