



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO**

MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO

**Ensino de ciências e inclusão escolar: perspectivas e práticas de
professores frente à deficiência intelectual**

DOURADOS - MS
2020



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO**

Mary Evelyn Santos Alencastro

Ensino de ciências e inclusão escolar: perspectivas e práticas de professores frente à deficiência intelectual

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação, linha de Educação e Diversidade, para obtenção do título de mestre, da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).
Orientação: Prof^ª. Dr^ª. Aline Maira da Silva

DOURADOS - MS
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

A368e Alencastro, Mary Evelyn Santos

Ensino de ciências e inclusão escolar: perspectivas e práticas de professores frente à deficiência intelectual [recurso eletrônico] / Mary Evelyn Santos Alencastro. -- 2020.

Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Aline Maira da Silva.

Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2020.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Ensino de Ciências. 2. Deficiência Intelectual. 3. Inclusão Escolar. I. Silva, Aline Maira Da.
II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO

**ENSINO DE CIÊNCIAS E INCLUSÃO ESCOLAR: PERSPECTIVAS E PRÁTICAS
DE PROFESSORES FRENTE À DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

**BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE EM EDUCAÇÃO**

Profa. Dra. Aline Maira da Silva – UFGD
Presidente/Orientadora

Profa. Dra. Morgana de Fátima Agostini Martins - UFGD
Membro Titular da Banca

Profa. Dra. Alexandra Ayach Anache - UFMS
Membro Titular da Banca

**DOURADOS - MS
2020**

Dedico aos meus pais, ao meu irmão e ao meu namorado, por não medirem esforços para a minha felicidade. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Se cheguei até aqui, foi porque nunca estive sozinha!

Agradeço aos meus pais Cissa e Agnaldo, pelo cuidado, amor e apoio incondicional durante a minha trajetória.

Aos meus avós Eva e Luiz, que sempre torcem por mim e vibram com as minhas conquistas.

Ao meu irmão Luan, por todo amor e carinho, pelos abraços forçados, pelas risadas e memes compartilhados.

Ao meu namorado Fabrício, por ser meu grande incentivador desde o processo de seleção. Obrigada por todo o amor e dedicação, pelas palavras de incentivo, por nunca me deixar desistir, sempre me dando forças para seguir. Sou muito feliz e grata por dividir minha vida com você!

À minha orientadora Aline Maira, pelos ensinamentos compartilhados. Obrigada pela dedicação, carinho, paciência e principalmente pelo incentivo. Obrigada por acreditar em mim!

Aos amigos que torcem por mim, em especial à Ana Célia, que há mais de vinte anos divide comigo sua amizade, carinho e apoio.

Aos colegas que o mestrado me deu, principalmente aos da Linha de Educação e Diversidade: Edicléia, Flávia, France e Kalyne, pelas alegrias e vitórias compartilhadas.

À Kalyne, amiga que o mestrado me trouxe. Nestes dois anos dividimos risadas, choros, dúvidas, aventuras, comidas e até o quarto! Poder contar com você durante este período tornou a caminhada mais leve. Obrigada por sua amizade!

À Luciene, por abrir portas no meu caminho, você foi essencial! Esta pesquisa não teria sido possível sem a sua ajuda.

Às professoras Morgana de Fátima Agostini Martins e Alexandra Ayach Anache, pelas significativas contribuições no exame de qualificação e na defesa da dissertação.

Aos professores do PPGEduc pelos saberes partilhados durante as aulas.

Às técnicas do PPGEduc Valquíria e Elisa, por todo o auxílio prestado ao longo do mestrado.

Aos membros do GEPEI, pelas discussões e conhecimentos compartilhados durante as reuniões.

Ao grupo de orientação, por tornarem as reuniões leves e descontraídas.

Às escolas pelo aceite e aos professores participantes por me receberem em suas aulas.

À CAPES pelo financiamento da pesquisa.

RESUMO

O ensino de ciências para o aluno com deficiência intelectual deve ser pautado pelos princípios da inclusão escolar, que hoje se constitui como um novo paradigma da educação, acarretando em mudanças significativas no ambiente escolar. Porém, ainda há adequações a serem feitas em sala de aula para que os alunos com deficiência intelectual possam usufruir plenamente do seu direito de acesso, participação, aprendizado e permanência no sistema regular de ensino. O principal objetivo deste trabalho foi identificar, descrever e analisar a prática docente de professores de ciências voltadas para alunos com deficiência intelectual matriculados em classes comuns da rede regular de ensino, nos anos finais do ensino fundamental. Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa de levantamento, que teve como técnica de coleta de dados a observação. Esta pesquisa foi desenvolvida em três escolas municipais e uma escola estadual de um município do interior do estado de Mato Grosso do Sul e teve como participantes cinco professores de ciências dos anos finais do ensino fundamental. As observações tiveram como finalidade acompanhar as práticas implementadas pelos professores em sala de aula e contaram com o auxílio de um diário de campo para registro. Foram observadas e analisadas 28 aulas que resultaram em 19 atividades desenvolvidas pelos professores. Como principais resultados, este estudo mostrou que há uma carência no uso de recursos pedagógicos e estratégias de ensino por parte dos professores observados. Tal carência pode ser explicada, em parte, pela falta de formação continuada a respeito da inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual. Além disso, observou-se que os professores assumem sozinhos a tarefa de ensinar os alunos, evidenciando a inexistência de estratégias colaborativas entre os professores de ciências e os professores da Educação Especial. Espera-se que os resultados do presente estudo possam subsidiar formações aos professores de ciências, assim como proporcionar reflexões a respeito das práticas pedagógicas a serem implementadas junto ao aluno com deficiência intelectual.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Deficiência Intelectual. Inclusão Escolar.

ABSTRACT

Science education for students with intellectual disabilities should be guided by the principles of school inclusion, which today constitutes a new paradigm of education and result in significant changes in the school environment. However, to enable the fully enjoy of students with intellectual disabilities to the right of access, participation, learning and permanence in the regular education system, there are still adjustments to be made in the classroom. The main objective of this work was to identify, describe and analyze the teaching practice of science teachers for students with intellectual disabilities in common classes of the regular school system, in the final years of elementary school. In order to achieve the proposed objective, a qualitative research study was carried out, such as survey research, whose observation data collection technique. This research was developed in three municipal schools and one state school in an inland city the state of Mato Grosso do Sul and had as participants five science teachers from the final years of elementary school. The observations were intended to follow the practices implemented by the teachers in the classroom and counted on the help of a field diary for registration. In the total 28 classes were observed and analyzed, resulting in 19 activities developed by the teachers. The main results showed that there is a lack in the use of learning resources and teaching strategies by the teachers observed. This deficiency can be explained partly by the lack of continuing teacher education on the school inclusion of student with intellectual disabilities. In addition, it was observed that teachers assume alone the task of teaching students, highlighting the lack of collaborative strategies among science teachers and teachers of Special Education. It is expected that the results of this study can support training to science teachers, as well as provide reflections on the pedagogical practices to be implemented for the student with intellectual disabilities.

Keywords: Science Teaching. Intellectual Disabilities. School Inclusion.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

- AAIDD - *Association on Intellectual and Developmental Disabilities*;
- AAMR - *American Association on Mental Retardation*;
- AEE - Atendimento Educacional Especializado;
- BNCC - Base Nacional Comum Curricular;
- CAEE - Centros de Atendimento Educacional Especializado;
- CEP - Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;
- CNE - Conselho Nacional de Educação;
- DI - Deficiência intelectual;
- DUA - Desenho Universal para a Aprendizagem;
- EJA - Educação de Jovens e Adultos;
- GEPEI - Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Inclusiva;
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira;
- LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- MEC - Ministério da Educação;
- PAEE - Público-alvo da Educação Especial;
- PBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência;
- PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais;
- PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento;
- PPGEdu - Programa de Pós-Graduação em Educação;
- SRM - Sala de Recurso Multifuncional;
- TCLE - Termos de Consentimento Livre e Esclarecido;
- UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados;
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura;
- UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Participação do aluno com deficiência intelectual nas atividades	56
Figura 2 - Tipo de ensino voltado para o aluno com DI	60
Figura 3 - Adaptação dos recursos pedagógicos	64
Figura 4 - Nível de complexidade da atividade	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização dos professores participantes da pesquisa.....	43
Quadro 2 - Caracterização das turmas e dos alunos com deficiência intelectual matriculados nas salas investigadas	44
Quadro 3 - Organização das sessões de observação	48
Quadro 4 - Panorama das observações realizadas	51

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
INTRODUÇÃO.....	14
1 O ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NO ENSINO REGULAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO ESCOLAR.....	22
1.1 Inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual	22
1.2 O ensino de ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e o aluno com DI	30
2 MÉTODO.....	38
2.1 Aspectos éticos.....	38
2.2 Local.....	39
2.3 Participantes.....	42
2.4 Instrumentos	46
2.5 Procedimento de coleta de dados.....	47
2.6 Procedimento de análise de dados	48
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	50
3.1 Participação dos alunos com DI nas atividades propostas	56
3.2 Tipo de ensino (instrução) voltado ao aluno com DI.....	60
3.3 Adaptação dos recursos pedagógicos conforme as características dos alunos com DI	63
3.4 Adaptação do nível de complexidade da atividade.....	66
3.5 Estratégias de gestão e organização da sala de aula.....	70
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS.....	77
APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido entregue à direção das escolas	85
APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido entregue aos professores..	86
APÊNDICE C - Ficha de identificação dos professores.	89
ANEXO A - Documento de aprovação do projeto.....	92

APRESENTAÇÃO

Nasci no interior de Mato Grosso do Sul, minha infância e adolescência foi praticamente toda vivida na casa da minha avó, que até hoje mora ao lado de uma área de reserva ambiental. Sou grata por ter crescido neste lugar, pois foi a partir daquele pedacinho de mata que me tornei bióloga. Foi ali que aprendi a amar e cuidar da natureza, a respeitar seu equilíbrio e entender que tudo tem uma função.

No ano de 2010 ingressei no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Na época não havia a divisão entre licenciatura e bacharelado no momento da matrícula, esta escolha era feita no início do segundo ano do curso e decidi que cursaria o bacharelado. Envolvi-me com pesquisas relacionadas a parasitologia em peixes, mas logo percebi que não me enquadrava nas atividades laboratoriais. Ingressei então em um projeto de extensão sobre educação sanitária, que realizava ações em bairros carentes da cidade de Dourados. Neste projeto, os graduandos eram responsáveis por organizar e proferir palestras aos moradores e atividades lúdicas para as crianças.

A partir da experiência neste projeto de extensão decidi, por curiosidade, me matricular em algumas disciplinas da licenciatura e, encorajada por duas professoras, optei por cursar os Estágios Supervisionados. Os primeiros dois estágios (eram cinco no total) foram muito marcantes. Após cursá-los, tomei a decisão de cursar a modalidade licenciatura. Logo em seguida fiz a seleção para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, do qual fiz parte até o ano de minha formatura.

O PIBID me proporcionou experiências únicas dentro e fora da escola. Os encontros semanais eram momentos de crescimento e discussão a respeito da prática docente, do processo ensino-aprendizagem, das políticas educacionais e temas atuais no ensino, que permitia a reflexão da própria prática. Era um espaço de troca de experiências e aprendizados, que dificilmente são encontrados em um outro momento durante a graduação.

Durante o primeiro Estágio Supervisionado, uma das propostas da disciplina era a escrita de um pré-projeto, e o tema escolhido por mim foi a Educação Especial. Assim, tive a oportunidade de acompanhar a rotina de uma Sala de Recursos Multifuncionais de uma escola de um bairro periférico que oferecia Atendimento Educacional Especializado aos alunos da região. Naquele ano, o atendimento era feito às crianças que apresentavam laudo médico comprovando a necessidade de frequentar o local. Pude dialogar com a professora, perceber algumas dificuldades, principalmente relacionadas à interação entre as famílias dos alunos e a

escola e às dificuldades que a professora tinha em elaborar atividades sobre disciplinas específicas, como as ciências.

Durante o quarto Estágio Supervisionado, pude acompanhar o trabalho de uma professora intérprete de Libras, que atendia três alunos surdos em uma mesma classe do ensino médio. Nesse momento, tive a possibilidade de experimentar a falta de preparo em lidar com os alunos e observar a solidão destes três alunos, que apenas se comunicavam entre si ou com a intérprete.

Por fim, no último estágio, havia uma aluna com Síndrome de Down, o que tornou ainda mais desafiadora a minha passagem pela sala de aula e deixou claro a falta de preparo e conhecimentos que eu possuía a respeito da deficiência e de como ensinar essa aluna. A professora regente também compartilhava das mesmas dificuldades, demonstrando que a formação inicial do professor não era suficiente. Durante uma das intervenções que o PIBID realizava nas escolas, descobri que a aluna com Síndrome de Down que eu havia conhecido no estágio tinha saído da escola e a família havia matriculado a aluna na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Terminei a graduação em 2016 e comecei a trabalhar fora da minha área de formação. Nos últimos meses do ano passei a procurar cursos de mestrado na minha cidade e no entorno e foi então que decidi participar da seleção para o mestrado em Educação.

A decisão por fazer o mestrado em Educação, e não em Ensino de Ciências, se deu pela vontade que eu tinha (e ainda tenho) em realizar uma segunda graduação. Desse modo, o mestrado em Educação, por ser mais abrangente, pode conversar melhor com a graduação que eu possa vir a fazer futuramente.

Em 2017 decidi que prestaria a seleção do mestrado em Educação na UFGD, para a linha de Educação e Diversidade, que era onde eu melhor me encaixava e teria mais chances de ser aprovada. Optei por propor uma pesquisa na interface entre a EJA e a inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual, instigada pela curiosidade de saber como foi o desfecho da aluna que conheci durante o estágio da graduação.

Após estudar como nunca antes na vida, no final de 2017, fiz a seleção e fui aprovada, iniciando o mestrado em 2018. Logo nas primeiras reuniões com a minha orientadora ela propôs que eu trocasse o tema da minha pesquisa de mestrado, de modo que o novo projeto contemplasse a minha formação em Ciências Biológicas e eu aceitei com muita alegria. Foi assim que este estudo começou!

INTRODUÇÃO

A escolarização da pessoa com deficiência teve início no Brasil entre o fim do século XVIII e o começo do XIX, sob influência de experiências europeias e teve como marco a criação do Instituto dos Meninos Cegos, em 1954, e o Instituto dos Surdos-Mudos, em 1957. O início da história da Educação Especial no cenário brasileiro foi caracterizado pela segregação, pelo caráter assistencialista e pela convicção de que a pessoa com deficiência deveria ser mantida em um ambiente de isolamento e que seria melhor cuidada se estivesse protegida (JANNUZZI, 2004; MENDES, 2010).

A década de 1990 foi marcada por dois grandes eventos significativos para a implementação da política de inclusão, o primeiro foi a Conferência Mundial de Jomtien, Tailândia, em 1990, promovida 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), que culminou na Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

A Declaração Mundial de Educação para Todos, foi firmada a fim de garantir que todas as pessoas tivessem direito à educação e tem como objetivos principais satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem, universalizar o acesso à educação e promover a equidade, propiciar um ambiente adequado à aprendizagem e ampliar a educação básica.

O segundo evento considerado marco para o movimento de inclusão foi a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, na Espanha, em 1994, da qual resultou a Declaração de Salamanca. Miranda (2008, p. 39) aponta que “de acordo com a Declaração de Salamanca, o conceito de inclusão é um desafio para a educação, na medida em que estabelece que o direito à educação seja para todos e não só para aqueles que apresentam necessidades educacionais especiais”.

As políticas e práticas de inclusão escolar tem papel fundamental no desenvolvimento dos educandos, assegurando seu acesso, aprendizado, participação e permanência no meio escolar, respeitando suas especificidades e necessidades. Segundo Mendes (2006), a partir dos anos 1990, observou-se no cenário brasileiro o fortalecimento do movimento de escolarização em classe comum dos alunos público alvo da Educação Especial¹ (PAEE).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96) trouxe em seu texto a afirmação de que a Educação é um direito de todos, mostrando sintonia com a

¹ De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), compreende-se alunos público-alvo da Educação Especial os estudantes com deficiências sensoriais, motoras e/ou intelectuais, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação.

Declaração Mundial sobre Educação para Todos. O referido documento aponta que o ensino deve ser feito preferencialmente na rede regular de ensino, propõe o atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência e também aborda a Educação Especial como modalidade de ensino.

Em 2001 foi aprovada a Resolução CNE/CEB nº 2, que instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e, em seu segundo artigo, deixa clara a obrigação dos sistemas de ensino em assegurar a matrícula, a permanência e o sucesso acadêmico aos educandos. Em 2008 foi promulgada, pelo Ministério da Educação, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). De acordo com Bezerra (2017, p. 477):

[...] esse documento ressignificou o próprio conceito de Educação Especial, cuja responsabilidade precípua passou a ser a de organizar, fomentar e apoiar, no contraturno, a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos alunos com necessidades educacionais especiais, em caráter complementar e/ou suplementar à sua frequência na sala de aula comum. Passou-se a admitir como *lócus* desse AEE tanto as antigas escolas especiais, redefinidas como centros educacionais especializados em deficiência, devidamente conveniados aos sistemas de ensino, quanto as escolas públicas.

Ainda segundo Bezerra (2017), esta política ampliou o atendimento aos educandos com deficiência na rede pública de ensino. O documento também define a Educação Especial como modalidade de ensino que não substitui a escolarização e indica que compõe o seu público-alvo, além de determinar que o atendimento educacional especializado deve ser complementar e/ou suplementar ao ensino.

Em 2015 foi publicada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146), conhecida também como Estatuto da Pessoa com Deficiência. A lei trata dos direitos da pessoa com deficiência de forma ampla, incluindo algumas medidas relacionadas à educação, dedicando inclusive um capítulo para esta finalidade, denominado “Do Direito à Educação”.

Matos e Mendes (2014, p. 39) apontam que “as discussões teóricas em torno da inclusão escolar no atual contexto brasileiro relacionam-se aos diferentes modos de pensar a sociedade” e que a matrícula de alunos PAEE nas classes comuns das escolas regulares é considerada uma prioridade, diante dos benefícios que esses alunos podem obter, no enriquecimento pelo convívio social, cognitivo e afetivo, por meio do ambiente escolar. Também ponderam que esta inserção precisa ser contextualizada, considerando os aspectos sociais, econômicos e político-culturais envolvidos.

Com o movimento de inclusão escolar, a Educação Especial adentrou as escolas regulares e ganhou espaço nas propostas pedagógicas, ressignificando seu papel. Para Pletsch (2009, p. 61), a Educação Especial pode ser entendida como “uma área de conhecimento que pode oferecer um conjunto de recursos específicos a serviço dos alunos que apresentam necessidades singulares no desenvolvimento de sua aprendizagem”.

A escola, então, passou a ter um papel ainda maior na vida dos sujeitos, sendo local de formação, cidadania e emancipação, com grande papel social, “contribuindo, dessa maneira, para uma sociedade menos desigual, mais humana, mais solidária e autônoma” (GOMES; SILVA, 2018, p. 163).

Esta pesquisa tem como foco, especificamente, o aluno com deficiência intelectual (DI), que também faz parte do PAEE. O número de alunos classificados com deficiência intelectual é crescente no ensino regular no Brasil. Góes (2014) apontou em seu estudo sobre as matrículas no ensino regular de alunos com deficiência, que a DI representa 64% das matrículas, ou seja, a cada dez alunos com alguma deficiência, mais de seis foram classificados como alunos com deficiência intelectual.

De acordo com a Sinopse Estatística da Educação Básica elaborada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019), no ano de 2018, 1.014,661 alunos PAEE foram matriculados no ensino comum, sendo que os alunos com deficiência intelectual somaram 65,9% deste contingente. Neste mesmo ano, no Mato Grosso do Sul, estado onde esta pesquisa foi realizada, um total de 14.738 alunos PAEE foram matriculados no ensino comum e a proporção de alunos com DI supera os valores nacionais, sendo de 71,7%.

Como apontam Veltrone e Mendes (2011), a identificação dos alunos com deficiência intelectual nunca foi uma tarefa fácil, bem como a definição do conceito e terminologia desta deficiência, que ao longo da história sofreram várias mudanças.

O termo deficiência intelectual foi instituído e disseminado em 2004, durante a Conferência Internacional sobre a Deficiência Intelectual, realizada em Montreal no Canadá em 2004, que resultou na Declaração de Montreal (PLETSCH; OLIVEIRA, 2013).

Em 2008, a *American Association on Mental Retardation* (Associação Americana de Retardo Mental - AAMR), de grande renome e influência na área, mudou seu nome para *Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (Associação Americana de Deficiência Intelectual e de Desenvolvimento - AAIDD), abandonando o termo retardo mental e adotando a terminologia deficiência intelectual, utilizada e aceita atualmente. A mudança terminológica, como aponta Aguiar (2015, p. 48):

[...] traz uma ampliação para o entendimento da DI, que cada vez mais considera uma visão multidimensional do déficit cognitivo em que são observadas as diferenças culturais, sociais, linguísticas, familiares e educacionais, além das alterações motoras, sensoriais e emocionais da pessoa avaliada.

Além disso, como citam Veltrone e Mendes (2012, p. 364) “esta proposta de mudança de nomenclatura parece ter a intenção de tornar o termo menos pejorativo [...]”, contribuindo para uma percepção menos estigmatizada da deficiência intelectual.

Em 2010 a AAIDD publicou a 11ª edição do seu manual, mas manteve a mesma definição proposta na 10ª edição, que considera a deficiência intelectual como uma incapacidade caracterizada por limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo (expresso em habilidades adaptativas práticas, sociais e conceituais), originada antes dos dezoito anos (AAMR, 2006).

A AAMR (atualmente AAIDD) define funcionamento intelectual como a capacidade mental geral que “inclui raciocínio, planejamento, resolução de problemas, pensar abstratamente, compreender ideias complexas, aprender rapidamente e aprender pela experiência” (AAMR, 2006, p. 49). Por sua vez, o comportamento adaptativo é definido como um conjunto de habilidades conceituais, sociais e práticas que são aprendidas e executadas pelas pessoas em suas vidas cotidianas. As habilidades conceituais são as relacionadas com a linguagem e com a alfabetização; conceitos de dinheiro, tempo e número; e autodireção. As habilidades sociais são as habilidades interpessoais, responsabilidade social, autoestima, credulidade, ingenuidade, resolução de problemas sociais e a capacidade de seguir regras/obedecer às leis e evitar a vitimização. As habilidades práticas são as atividades da vida diária (cuidados pessoais, alimentação, mobilidade), atividades instrumentais da vida diária (cozinhar, cuidar da casa, tomar remédios, lidar com dinheiro, usar o telefone, transportar-se), habilidades ocupacionais e manter os ambientes seguros (AAMR, 2006).

Almeida (2012) explica que a AAIDD salienta que o diagnóstico e avaliação da deficiência intelectual deve ser realizado considerando o contexto social, a diversidade linguística, o ambiente cultural e suas diferenças na comunicação, comportamento e movimentação. Oliveira (2018) destaca que mesmo a AAIDD não considerando em sua definição o homem como um ser histórico, ainda assim a associação reconhece que a cultura e o ambiente são fatores determinantes para o desenvolvimento do sujeito. A autora afirma que não se deve compreender a deficiência intelectual como um caráter puramente biológico, é necessário compreendê-la na perspectiva histórico-cultural: “não se pode admitir que seja apreendida numa concepção biologizante, individualista e, portanto, desumanizadora, pois

abstrai destas pessoas aquilo que se tem de mais precioso: a dimensão humana” (OLIVEIRA, 2018, p. 22).

O diagnóstico da deficiência intelectual ainda é controverso, visto que por vezes é confundida com fracasso escolar e baixo rendimento acadêmico, tornando duvidoso o número de alunos que são classificados com esta deficiência. A autora Anache (2012, p. 189) aponta que “a avaliação praticada no interior da instituição incide na identificação das dificuldades de aprendizagem e não sobre os processos de aprendizagem dos alunos encaminhados para o Atendimento Educacional Especializado”.

Isto não significa ignorar o caráter biológico da deficiência, nem de negar as limitações existentes, mas considerá-la como parte de um plano social, pois é por meio deste plano que poderão ser criadas estratégias e possibilidades para o desenvolvimento destas pessoas, compreendendo a deficiência para além da sua condição biológica. Essa nova forma de conceber a deficiência intelectual exige também uma nova postura em relação a ela, inclusive no âmbito escolar, que necessita de uma transformação de suas práticas, ressignificando o seu papel, tornando-o local de inclusão e enfrentamento da deficiência (OLIVEIRA, 2018).

Para além da matrícula do aluno com deficiência intelectual, é fundamental a luta pela garantia de aprendizagem, respeitando suas características e necessidades, com a colaboração entre família, escola e comunidade. Sendo assim, a educação da pessoa com deficiência intelectual deve contribuir para o crescimento de seu potencial cognitivo e ampliação do repertório de comportamento adaptativo.

As autoras Brito e Campos (2012) ressaltam a importância de se ter um ensino contextualizado, propiciando ao aluno com deficiência intelectual o desenvolvimento de novas aprendizagens a partir de significados que ele já possui. Sendo assim, utilizar a bagagem de conhecimentos que o aluno carrega como ponto de partida para a inserção de novos conceitos é essencial.

A inclusão escolar por si já é um desafio para os professores. Aliado a isto, nos anos finais do ensino fundamental tem-se a ruptura do ensino unidocente para o ensino pluridocente, caracterizado como período de transição pelo aluno, que se encontra em uma nova realidade escolar. Neste contexto encontram-se novas dificuldades, tanto para os alunos, que estão se adaptando à nova estrutura curricular, quanto para os professores.

O presente estudo tem como recorte o ensino de ciências.

As ciências naturais estão presentes em todos os momentos da vida cotidiana, desde o ar que se respira, os alimentos ingeridos nas refeições, os fenômenos climáticos, até o universo

complexo, que ainda carece de investigações. Sendo assim, a escola, ao ensinar ciências, tem um papel central na formação do indivíduo para a vida e para a compreensão do mundo.

O papel do professor nas ciências naturais é o de mediador entre os conflitos e conceitos do cotidiano e a perspectiva científica, de forma dialogada, interativa e planejada. Para isso, cabe ao docente planejar momentos significativos para seus alunos, atendendo suas expectativas e necessidades (COSTA et al., 2015). Contudo, o ensino meramente expositivo, utilizando-se de poucos recursos didáticos, apresenta poucos significados para o aluno, apresente ele deficiência intelectual ou desenvolvimento típico.

Diante da perspectiva da inclusão escolar, os profissionais que atuam no ensino de ciências devem considerar as especificidades dos alunos com deficiência intelectual, desenvolvendo estratégias que promovam a flexibilização do ensino. O ensino de ciências para o aluno com DI deve ser contextualizado, trazendo exemplos e aplicações cotidianas do conteúdo aprendido em sala de aula. O repertório de conhecimentos que o aluno já possui deve ser considerado e a partir dele feitas novas propostas.

Entretanto, pesquisas recentes mostram que há um longo caminho a ser trilhado para se chegar a um ensino inclusivo e significativo para os alunos com deficiência intelectual. A maioria dos estudos aponta para a falta de preparo do professor frente a deficiência do aluno (MENEZES, 2017; MENDONÇA, 2013; SANTOS, 2017; ROSA, 2014; FREITAS, 2014; SILVA; SOARES; GONÇALVES, 2019), e que há necessidade de novas e mais apropriadas propostas pedagógicas (MIRANDA, 2014; COSTA, 2013; GADI, 2015; SILVA, 2016).

A pesquisa realizada por Mendonça (2013), que buscou investigar as estratégias didáticas utilizadas pelos professores de ciências para ensinar alunos com deficiência intelectual em um curso de formação continuada, apontou que esses alunos não se sentiam incluídos na comunidade escolar, e que na maioria das situações, suas necessidades educacionais não eram atendidas, evidenciando a falta de estratégias dos professores.

As pesquisas realizadas por Silva (2016) e Miranda (2014), que tinham por objetivo propor metodologias de ensino para o aluno com DI, mostraram que, quando eram propostas atividades estruturadas com base nas necessidades de cada um e trazendo aplicações práticas do conteúdo estudado, o ensino se tornava mais significativo, proporcionando ao aluno um clima encorajador para que ele pudesse tomar suas decisões e expressar ideias.

Por sua vez, Menezes (2017) analisou as concepções de um grupo de professores acerca da inclusão escolar de alunos com deficiência. Seus resultados mostraram insegurança e despreparo por parte dos professores diante da deficiência, mas isso não refletiu na busca de formação profissional. Resultado parecido foi observado na pesquisa de Freitas (2014), que

investigou as dificuldades dos docentes do ensino médio para atuarem no contexto da educação inclusiva, durante um curso de formação continuada. Os resultados também indicaram que os professores se sentiam inseguros frente às deficiências e com muitas dúvidas quanto às práticas pedagógicas a serem planejadas e implementadas.

O estudo conduzido por Silva, Soares e Gonçalves (2019) sobre a formação de professores de Química frente a inclusão escolar, apontou que os professores não se sentiam preparados para incluir os alunos PAEE, revelando deficiências tanto na formação inicial desses professores, quanto na formação continuada fornecida pela Secretaria Estadual de Educação.

O estudo conduzido por Santos (2017) buscou analisar as implicações da formação continuada nas concepções e reflexões de professores sobre sua prática em uma escola inclusiva. Os resultados revelaram que as concepções dos professores a respeito da inclusão escolar continuam tendo como base suas próprias experiências práticas e se limitam a aplicação de estratégias descontextualizadas em sala de aula. Na análise feita por Rosa (2014) sobre a compreensão dos professores acerca da inclusão escolar de alunos PAEE, a autora observou que há certa resistência dos professores em aceitar esses alunos nas salas de aula. Esta resistência está associada à falta de formação recebida pelo professor para atender os alunos.

A maioria dos estudos aponta para a falta de formação recebida pelo docente e para o uso descontextualizado de estratégias didáticas, mas percebe-se uma carência de pesquisas que explorem as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores em sala de aula. Deste modo, torna-se evidente a necessidade de se pensar e discutir a respeito de novas estratégias didáticas e de práticas que objetivem um ensino mais inclusivo. Também se faz necessária a implementação de formações que favoreçam a reflexão do professor, possibilitando que ele repense e analise sobre sua atuação docente.

Neste contexto, surgem os problemas de pesquisa: como acontece o ensino de ciências para o aluno com deficiência intelectual? Quais são as estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores do ensino de ciências junto aos alunos com deficiência intelectual? Como favorecer a participação e o aprendizado do aluno com DI no sistema regular de ensino?

Frente às indagações realizadas, o objetivo geral do estudo é identificar, descrever e analisar a prática docente de professores de ciências voltadas para alunos com deficiência intelectual matriculados em classes comuns da rede regular de ensino, nos anos finais do ensino fundamental. Os objetivos específicos são:

a) Identificar e descrever as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores de ciências em contextos de inclusão escolar;

b) Caracterizar os tipos de estratégias implementadas, os conteúdos abordados, assim como os recursos materiais utilizados pelos professores de ciências na condução das atividades propostas para as turmas nas quais encontram-se matriculados os alunos com deficiência intelectual;

c) Analisar as estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores de ciências em classes heterogêneas.

Cabe ressaltar que este estudo está em concordância com os objetivos propostos pela Linha de Educação e Diversidade do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu). Esta pesquisa também se insere no âmbito das discussões do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Inclusiva (GEPEI).

Este trabalho está estruturado em três capítulos. O Capítulo 1 apresenta considerações sobre o aluno com deficiência intelectual no ensino regular e o ensino de ciências na perspectiva da inclusão escolar e subdivide-se em dois tópicos. No primeiro tópico aborda a inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual e no segundo aborda o ensino de ciências para o aluno com DI.

No Capítulo 2 são apresentados os caminhos metodológicos que foram trilhados para o desenvolvimento desta pesquisa, abordando os aspectos éticos adotados, o local onde a pesquisa foi realizada, as características dos participantes, os instrumentos utilizados e os procedimentos de coleta e análise dos dados. No Capítulo 3 são apresentados os resultados e as discussões do estudo.

1 O ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NO ENSINO REGULAR E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO ESCOLAR

Este capítulo aborda a inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual na rede regular de ensino. Assume-se por inclusão escolar a garantia do acesso, permanência e sucesso dos alunos PAEE no sistema regular de ensino, assegurando os suportes necessários para sua aprendizagem e promoção social. O capítulo divide-se em dois tópicos, o primeiro versa sobre a inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual e o segundo trata mais especificamente do ensino de ciências voltada para esse alunado.

1.1 Inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual

A partir da década de 1990, a inclusão escolar vem sendo cada vez mais vivenciada, tanto no ambiente escolar, quanto refletida em políticas públicas. A partir do ano de 2008, com a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), houve um redirecionamento das matrículas dos alunos PAEE, que antes ocupavam majoritariamente as escolas ou classes especiais e passaram a ser matriculados nas classes comuns das escolas regulares (BEZERRA, 2017). Conforme explica Mendes (2019, p. 6):

[...] a política de Educação Especial no Brasil, que até então se organizara para poucos alunos em escolas especiais e classes especiais, ou seja, num modelo de sistemas ou vias paralelas de educação, passou a priorizar a escolarização em classe comum, com apoio do denominado “atendimento educacional especializado” (AEE) ofertados em “sala de recurso multifuncional” (SRM) ou em “centros de atendimento educacional especializado” (CAEE) (MEC 2007, 2008). A partir daí o censo escolar brasileiro começou a registrar um aumento contínuo e expressivo de matrículas do PAEE em escolas comuns.

Ainda segundo a autora, este período de mudanças foi marcado por um forte investimento em políticas sociais e na ampliação das políticas públicas voltadas para a inclusão escolar. Porém, “medidas compulsórias adotadas para forçar a transferência destas matrículas para a escola comum não garantem a permanência e o sucesso da escolarização destes alunos” (MENDES, 2019, p. 17).

Portanto, “trata-se de um assunto que envolve a transformação de paradigmas” (MATURANA; MENDES, 2017, p. 210). A escola precisa se adequar às necessidades dos alunos, reorganizando os currículos escolares, de modo que as especificidades dos acadêmicos não sobreponham a sua capacidade de aprendizado (VIEIRA; HERNANDEZ-PILOTO; RAMOS, 2017).

Para que a inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual se efetive, assegurando sua matrícula, permanência e sucesso, se faz necessária uma reestruturação de toda a escola. Pletsch e Glat (2012, p. 202) também enfatizam que:

[...] é preciso disponibilizar conhecimentos teórico-práticos e suporte aos profissionais da Educação para que possam realizar mediações pedagógicas que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem de todos os alunos, sobretudo daqueles que apresentam necessidades educacionais especiais.

No que diz respeito especificamente ao processo de inclusão escolar do aluno com DI, Oliveira (2018) aponta que um dos principais desafios é superar a crença de que a inclusão escolar do aluno em questão se resume a matrícula e presença do aluno na escola, o que demonstra descompromisso “com o seu acesso aos conhecimentos” (p. 48).

O modo como a deficiência intelectual é significada pela escola tem papel importante no desenvolvimento destes alunos. Essa questão foi discutida na pesquisa conduzida por Carvalho (2013), que objetivou apontar e discutir os problemas e desafios do processo de inclusão escolar de Bernardo, um aluno com deficiência intelectual. Como procedimentos metodológicos, utilizou-se a observação e diálogos com a direção das escolas, professoras, familiares e demais profissionais que atendiam o aluno. Segundo a autora, a primeira escola frequentada por Bernardo assumiu uma postura socializadora, lhe atribuindo características infantilizadas para a sua idade, anulando suas vontades e ações. Tais significados restringiam a participação do aluno, ignorava as possibilidades de aprendizagem e o impediam de superar as limitações impostas pela deficiência.

Ao ingressar em uma escola que objetivava sua aprendizagem, sem limitar o aluno devido às características de sua deficiência, Bernardo “mostrou-se mais alegre e motivado, fez amigos, ampliou suas possibilidades de desenvolvimento afetivo, social e cognitivo e participou das práticas escolares” (CARVALHO, 2013, p. 232). Um dos diferenciais encontrado por Carvalho (2013) nesta segunda escola foi a forma que a inclusão escolar era concebida neste ambiente, modificando o projeto pedagógico, sendo refletida em ações que promoviam o aprendizado do aluno. A professora de Bernardo, neste contexto, sentia a necessidade de refletir e remodelar suas práticas, identificando suas limitações.

A pesquisa realizada por Pinheiro (2017) cujo objetivo foi descrever e analisar as relações interpessoais entre alunos com DI e seus colegas em sala de aula de escolas municipais, por meio de entrevistas e observações sistemáticas das aulas, demonstrou que as relações entre os alunos com DI e seus pares não estão sendo satisfatórias. Foi verificado que o aluno com DI

permanece a maior parte do tempo isolado, sem interagir com seus colegas de classe, sendo o profissional de apoio e o professor regente fatores que influenciam as relações estabelecidas entre os alunos com DI e seus colegas de sala de aula.

Venâncio (2018) encontrou resultados complementares em sua pesquisa que objetivou descrever e analisar as relações interpessoais entre os professores de sala de aula comum e o aluno com DI. O estudo teve como procedimento de coleta de dados as observações sistemáticas e a aplicação de um questionário. Dentre os resultados obtidos, destacou-se que as professoras participantes não consideraram, como parte de seu trabalho docente, incentivar o desenvolvimento das habilidades sociais dos alunos. Além disso, verificou-se a valorização de habilidades que envolvem o cumprimento das regras escolares. Nas salas onde havia uma boa relação entre o professor regente e o aluno com DI, o restante dos alunos seguia o modelo fornecido, demonstrando cordialidade e cooperando com o aluno com DI. O estudo também mostrou que o profissional de apoio tem grande influência na relação entre o professor regente e o aluno.

Ainda a respeito do papel da escola na inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual, Padilha, Oliveira e Silva (2014, p. 167) complementam que:

[...] a escola tem um papel central em criar situações favorecedoras da aprendizagem e promover o desenvolvimento, promovendo uma substancial mudança de foco, no qual as dificuldades não são apreendidas simplesmente como fatores inerentes à condição biológica, centrada na deficiência em si, mas também são provenientes de limitações do contexto social, no caso, escolar.

Pesquisas que versam sobre a inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual demonstram que ainda há uma visão estigmatizada da deficiência, descrédito por parte dos professores no que diz respeito a capacidade de aprendizagem de seus alunos e conseqüentemente um ensino descontextualizado (SANTOS; MARTINS, 2015; DANTAS et al., 2017; ROSA et al., 2017; MAGALHÃES; SOARES, 2016; MENDONÇA; SILVA, 2015).

Santos e Martins (2015) conduziram pesquisa que objetivou investigar as práticas pedagógicas de duas professoras em uma escola pública municipal, frente a inclusão dos alunos com DI, nos anos iniciais do ensino fundamental, por meio de observação das aulas e entrevistas com as professoras. Foram levantados dados a respeito das concepções dos professores sobre a deficiência intelectual. Entre os resultados obtidos, uma das docentes acreditava na escolarização do aluno com deficiência intelectual na escola regular, porém a segunda professora tinha uma visão ultrapassada da deficiência, acreditando que o aluno se beneficiaria

das classes especiais, relacionando a concepção de deficiência intelectual à falta de capacidade e habilidades.

Ainda sobre a pesquisa de Santos e Martins (2015), as professoras participantes reproduziram em suas aulas práticas pedagógicas ultrapassadas, ficando evidente a falta de conhecimentos acerca da deficiência intelectual e das adequações necessárias no momento de planejar suas aulas. Os autores relataram que as professoras se sentiam angustiadas diante da inclusão escolar, por se sentirem despreparadas para lidar com seus alunos.

Em uma pesquisa realizada por Pletsch (2012) que tinha como objetivo analisar a implementação e operacionalização das políticas federais de inclusão escolar, demonstrou-se que os alunos com DI não estão envolvidos nos processos que garantam seu ensino e aprendizagem. Dessa forma, muitos alunos migram para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) por não terem sido alfabetizados e fica evidente a falta de clareza a respeito dos processos de identificação e avaliação destes sujeitos, uma vez que se faz necessário ter um laudo para comprovar a deficiência e receber os suportes educacionais.

Oliveira (2018) encontrou resultados parecidos em sua pesquisa que objetivou investigar o processo de inclusão escolar na área da deficiência intelectual. Segundo a autora, várias são as dificuldades encontradas pelo aluno com DI, “desde a questão da identificação, diagnóstico, até os de ordem puramente pedagógica - de avaliação, ensino e aprendizagem” (OLIVEIRA, 2018, p. 51), evidenciando o quão desafiador é o processo de inclusão escolar desse alunado na escola regular.

A visão preconceituosa e segregacionista que recaiu por muito tempo sobre a deficiência intelectual ainda repercute no atual processo de inclusão escolar, perpetuando a crença da incapacidade e afetando a prática docente (SANTOS; MARTINS, 2015). Estes fatores promovem a perpetuação de métodos não eficazes de ensino e por consequência diminuem a participação do aluno com deficiência intelectual em sala de aula.

Mendonça e Silva (2015) apontam que ainda há resquícios da visão médica na forma como os profissionais da educação concebem e lidam com a deficiência intelectual: “os educadores enfrentam na experiência diária com esses estudantes sérias dificuldades em razão dos postulados da abordagem clínica tradicional em interface com os aspectos pedagógicos” (MENDONÇA; SILVA, 2015, p. 513). Essa visão enfatiza os aspectos biológicos da deficiência, baseando-se nas limitações e nos impedimentos, ou seja, “uma noção de deficiência como sinônimo de doença” (MENDONÇA; SILVA, 2015, p. 513).

Em uma pesquisa realizada por Maturana (2018) que tinha por objetivo identificar as contribuições das pesquisas nacionais sobre a escolarização dos estudantes com deficiência

intelectual, os resultados mostraram que há dificuldades para a realização da identificação dos alunos com DI, o que também dificulta a definição dos apoios que serão ofertados a estes alunos. Tal fato já foi apontado pela autora em outro momento:

Enquanto as necessidades dos alunos com outras deficiências (como visual, física e auditiva) possam na maioria das vezes serem detectadas com maior facilidade, a fim de se oferecer instrumentos que viabilizem o aprendizado e o ensino, em relação ao aluno com deficiência intelectual as barreiras e dificuldades encontradas são de outra ordem. Não obstante todo o suporte conceitual e legal relacionado à caracterização da deficiência intelectual, para identificação e disponibilização de recursos e serviços adequados às necessidades destes alunos, verifica-se, ainda, a fragilidade desse processo (MATURANA; MENDES, 2015, p. 170).

A falta de conhecimento a respeito das características do aluno com deficiência intelectual e o estigma da incapacidade fazem com que os estudantes com DI enfrentem dificuldades ao longo do processo de inclusão escolar, impedindo que estes alunos se desenvolvam plenamente (ROSA et al., 2017). Os alunos com deficiência intelectual são um grupo diverso, com características diversas, apresentando diferenças também nos tipos de apoio que irão necessitar ao longo de sua trajetória acadêmica. O foco da escola deve ser mantido nas possibilidades de aprendizagem que este aluno apresenta, de modo a superar as barreiras relacionadas à deficiência.

Segundo Pletsch (2013, p. 251), “a criança com deficiência mental² tem alterações nos processos mentais que interferem na aquisição da leitura, dos conceitos lógico-matemáticos, na realização das atividades da vida diária, no desempenho social, entre outras habilidades”, eles se desenvolvem de maneira diferente e são diferentes entre si, como também aponta a autora: “existindo a diferença, é necessário estar atento às singularidades de cada um e conhecer as suas histórias de vida”, não sendo possível padronizá-los.

Para Mendonça e Silva (2015, p. 517) “o professor é a peça fundamental na organização de atividades significativas e na estruturação de novas formas de trabalho pedagógico”, por isso, o modo como a escola e o professor concebem e conceituam a deficiência intelectual influencia diretamente na maneira com que o professor trabalha com esse aluno em sala de aula.

Magalhães e Soares (2016) apontam que muitas vezes os alunos com deficiência intelectual, matriculados no ensino regular, não participam efetivamente das aulas, realizando atividades paralelas e fora do contexto da sala, enfatizando o descrédito por parte do professor, assumindo que o aluno é incapaz de aprender com os demais.

² Termo utilizado pela autora.

Dantas et al. (2017) encontraram situação semelhante em sua pesquisa realizada em uma escola municipal de Natal/RN, que tinha por objetivo analisar o currículo escolar e suas contribuições para a aprendizagem de um aluno com Síndrome de Down na sala de aula regular. Foi utilizada como metodologia o estudo de caso, por meio de observações das aulas. Durante a coleta de dados, observou-se que o professor oferecia ao aluno com DI uma folha em branco para que desenhasse durante as aulas, sem que houvesse um objetivo específico, tendo apenas a intenção de manter o aluno ocupado. Neste sentido, os autores apontam que “apesar de se afirmar teoricamente uma instituição heterogênea, inclusiva e aberta à diversidade, ainda carrega em seus princípios concepções homogeneizadoras dos indivíduos nela inseridos e, portanto, também acaba por padronizar as práticas curriculares utilizadas” (DANTAS et al., 2017, p. 291).

Pimentel (2012) afirma que a inclusão escolar não se resume ao estar matriculado e frequentar a classe regular, é necessário estar incluído nos processos de aprendizagem. Segundo a mesma autora, “a inclusão educacional requer professores preparados para atuar na diversidade, compreendendo as diferenças e valorizando as potencialidades de cada estudante de modo que o ensino favoreça a aprendizagem de todos” (PIMENTEL, 2012, p. 140).

Para Oliveira e Ruiz (2014), frente ao processo de inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual, é necessário que a escola se reorganize, proporcionando momentos adequados de formação continuada aos professores, que contribuam para a garantia das especificidades dos alunos, favorecendo seu pleno desenvolvimento. Os autores também salientam para a importância de uma ressignificação da cultura escolar, com novos planejamentos e novas propostas curriculares.

A formação voltada para a inclusão escolar dos alunos PAEE e mais especificamente para o aluno com deficiência intelectual, deve ter como uma de suas funções a quebra dos estereótipos da deficiência. É esperado do processo de formação que o professor consiga compreender, acolher e valorizar a diversidade, que esteja aberto a novos conhecimentos e que isso reflita em seus planejamentos e práticas (DORZIAT, 2016). A autora ainda aponta que:

[...] se as formações de professores continuarem trabalhando numa ótica desenvolvimentista, psicologizante, de enquadramento dos alunos a modelos predeterminados, a currículos engessados e veiculadores de relações assimétricas, a inclusão continuará se processando apenas como uma possibilidade humana na diversidade (DORZIAT, 2016, p. 79).

De acordo com Silva e Leite (2015), a diversidade presente nas salas de aula exige que o professor assuma um papel dinâmico e de tomada de decisões, rompendo com a postura de

meros transmissores e aplicadores dos conteúdos, passando a ser gestores do currículo “reorganizando-o de acordo com as situações e necessidades concretas e criando dispositivos de aprendizagem que possam dar resposta à heterogeneidade dos alunos” (SILVA; LEITE, 2015, p. 58).

Pletsch, Souza e Orleans (2017) explicam que uma das barreiras encontradas pelos alunos com DI, e que dificultam o processo de ensino e aprendizagem desse público, é a falta de acesso ao currículo, que poderia ser superada com a adoção de estratégias e recursos adequados a estes alunos. Conforme explica Simioni (2016), para atender as necessidades específicas dos alunos com DI, a escola ainda precisa rever e diversificar suas práticas pedagógicas, sendo necessárias ações de todos os seguimentos sociais para que a escola chegue no modelo adequado de escola inclusiva.

Para Blanco (2004) a escola deve garantir que as necessidades individuais dos alunos sejam atendidas, equiparando as oportunidades e oferecendo uma resposta educacional diversificada, visto que todos os alunos, PAEE ou não, tem necessidades educacionais próprias. A autora também salienta que há casos em que são imprescindíveis a realização de modificações mais específicas, de modo a prover ao aluno as condições necessárias ao seu progresso.

A inclusão escolar exige mudanças nas práticas educacionais, com a adoção de ações que promovam a participação e aprendizado de todos. Os estudantes PAEE podem e devem aprender com o mesmo currículo dos demais e diferentes estratégias pedagógicas podem ser escolhidas e adotadas pela equipe pedagógica, para promover a aprendizagem destes alunos (ZERBATO, 2018), como o Desenho Universal para a Aprendizagem, a flexibilização do ensino, as adaptações curriculares, acomodações e modificações e o ensino colaborativo (coensino).

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) “consiste em um conjunto de princípios baseados na pesquisa e constitui um modelo prático que objetiva maximizar as oportunidades de aprendizagem de todos os estudantes PAEE ou não” (ZERBATO; MENDES, 2018, p. 150). No contexto do DUA, o professor planeja suas aulas pensando em diferentes estratégias para serem utilizadas por todos os alunos, sem adaptar o conteúdo para um aluno específico.

A flexibilização do ensino visa diferenciar as formas de organizar os conteúdos, metodologias, espaços, tempo e avaliações, de modo a incluir todos os estudantes e atender suas especificidades. Em vista disso, o currículo deve se adaptar ao ritmo e ao estilo de cada aluno (REBELO, 2011). Para Zerbato (2018, p. 38), “flexibilização curricular implica em assegurar a todos os alunos as aprendizagens definidas para cada ciclo, embora possa ser necessário

percursos diferentes”. O currículo flexível consiste em assegurar que os objetivos e metas traçados para cada aluno sejam atingidos por meio da aplicação de estratégias diferentes, considerando a diversidade presente no contexto escolar.

Para Heredero (2010, p. 198), “é preciso reconhecer que cada aluno aprende de uma forma, e com um ritmo próprio. Respeitar a individualidade de todas as pessoas significa dar oportunidades para todos aprenderem os mesmos conteúdos, fazendo as adequações necessárias do currículo”. Para que isso ocorra, as adaptações no currículo se tornam uma estratégia básica e necessária, que visa garantir o atendimento à diversidade.

Segundo Heredero (2010), adaptações curriculares são todas as adaptações realizadas com o intuito de garantir a máxima compreensão de todos. Tais adaptações podem ser realizadas “no âmbito do projeto pedagógico e seu currículo escolar, no currículo desenvolvido na sala de aula e no nível individual de cada aluno” (p. 198), tendo como consequência um conjunto de modificações curriculares nos objetivos, conteúdos, critérios e avaliações.

Outra estratégia que pode ser utilizada em sala de aula são as acomodações e modificações, que de acordo com Orsati (2013) consiste em uma variedade de estratégias utilizadas para dar suporte às necessidades individuais de cada aluno em sala de aula. Para a autora, as acomodações e modificações, quando pensadas desde o início e tendo como base as habilidades dos alunos, consomem menos tempo do que a aplicação de adequações e consistem em:

[...] perguntar ao aluno o que ele necessita; manter altas expectativas para todos os alunos; quebrar atividades em partes menores e dar mais tempo para terminá-las; limitar a quantidade de informação por página; oferecer o suporte e não simplesmente dá-lo; usar uma voz suave; apresentar o conteúdo no plano concreto, dando exemplos; ensinar habilidades de organização; utilizar um timer; pré-ensinar; organizar suporte de pares; e utilizar movimentos durante o dia todo (ORSATI, 2013).

Por sua vez, um dos caminhos encontrados por Passos, Vilaronga e Orlando (2014) para atender a diversidade, é o ensino colaborativo ou coensino, pois segundo os autores “o trabalho torna-se coletivo e não mais individual, visto que todos vão assumir a responsabilidade sobre a turma” (PASSOS; VILARONGA; ORLANDO, 2014, p. 118). O coensino envolve um trabalho em parceria entre o professor do ensino comum e o professor especializado da Educação Especial, com o propósito de garantir a aprendizagem de todos os estudantes PAEE, de modo a evitar que a presença destes alunos se resuma ao caráter socializador da escola (VILARONGA; MENDES, 2017)

No coensino o professor especializado e o professor regente da sala comum dividem a importante tarefa de planejar, instruir e avaliar os alunos. O modelo tem como base “a abordagem social e pressupõe que a escola deve ser modificada para educar o aluno PAEE e que é preciso qualificar o ensino ministrado em classe comum, local onde o aluno passa a maior parte do tempo de sua jornada escolar” (VILARONGA; MENDES, 2017, p. 20). O trabalho colaborativo entre o professor da sala regular e o professor da Educação Especial requer planejamento e alinhamento de objetivos entre os professores, que devem trabalhar buscando a melhoria do ensino e da aprendizagem dos alunos e “consiste na parceria entre os profissionais, o diálogo e a cumplicidade são essenciais para que haja êxito nessa prática de ensino” (PASSOS; VILARONGA; ORLANDO, 2014, p. 124).

Após discorrer sobre a inclusão escolar do aluno com DI de maneira geral, tendo em vista o tema do presente estudo, a seguir, será abordado o ensino de ciências voltado ao aluno com DI nos anos finais do Ensino Fundamental.

1.2 O ensino de ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e o aluno com DI

A função do ensino de ciências se modificou ao longo dos anos, refletindo os interesses do governo e as mudanças socioeconômicas e culturais da época. Como aponta Krasilchik (2000), na década de 1960, com a pressão da Guerra Fria e com a necessidade de alavancar o avanço científico no país, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, promoveu um aumento da carga horária das disciplinas científicas em todos os níveis da educação básica, buscando a formação de um cidadão lógico-crítico.

A ditadura militar, em 1964, também trouxe mudanças para dentro da escola, que neste momento passava a formar mão de obra trabalhadora, visando o desenvolvimento econômico e industrial do país. A Lei 5.692 de 1971, que estabeleceu diretrizes e bases para o ensino de primeiro e segundo graus, modificou as disciplinas científicas, que passaram a ter um cunho profissionalizante (KRASILCHIK, 2000).

Foi a partir da promulgação desta lei que o ensino das ciências passou a ser obrigatório em todos os anos do curso primário e ginásial, hoje denominado ensino fundamental, porém de caráter tecnicista e descontextualizado, visto que o conhecimento científico foi sendo considerado desnecessário, devido aos objetivos atribuídos ao ensino de ciências neste momento.

A partir da década de 1980, com a redemocratização do país e os crescentes movimentos voltados para os direitos humanos e para as questões ambientais, a forma de pensar a educação

escolar novamente se modificou, se fazendo necessária a formação cidadã (SILVA; FERREIRA; VIEIRA, 2017).

Nos anos de 1980 até o começo dos anos de 1990, o ensino de ciências era visto como o ensino massivo de conhecimentos científicos, o estudante era um ser passivo, que adquiria ou decorava uma grande quantidade de conceitos, teorias e processos científicos, o professor era o sujeito que transmitia esses conhecimentos, sendo sua eficiência medida pela quantidade de conteúdos que ele conseguia repassar (CHASSOT, 2003).

Em 1996 aprovou-se a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei 9.394 de 1996, que estabelece no artigo 22: “A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”, formando o que Krasilchik (2000, p. 87) denomina como “cidadão-trabalhador-estudante”.

Dessa forma, a escola passa então a voltar sua atenção para a formação do cidadão e “esse aprendizado inclui a formação ética, a autonomia intelectual e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos” (KRASILCHIK, 2000, p. 87), para tanto, o ensino de ciências incorporou ao seu currículo os aspectos sociais dos estudantes.

Passou-se então a pensar o ensino de ciências como “uma das áreas em que se pode reconstruir a relação ser humano/natureza em outros termos, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência social e planetária” (BRASIL, 1998, p. 22). A partir deste documento, as ciências no ensino fundamental passam a contribuir para a formação de um sujeito capaz de refletir sobre a vida humana, sua interação com seu próprio corpo, cultura e sociedade, tendo postura crítica a respeito das transformações da natureza e dos produtos científicos e tecnológicos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para as ciências, publicado em 1998, trazem em seu texto que o ensino de ciências naturais deve “considerar o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, relacionado a suas experiências, sua idade, sua identidade cultural e social, e os diferentes significados e valores que as Ciências Naturais podem ter para eles, para que a aprendizagem seja significativa” (BRASIL, 1998, p. 27), despertando o interesse e instigando os alunos, envolvendo-os nas atividades.

O documento também enfatiza que os temas das ciências devem ser abordados de forma inter-relacionada, superando a fragmentação dos conteúdos, mostrando que os fenômenos não ocorrem de forma isolada. Como exemplo, o texto menciona a ideia de corpo humano como sistema integrado e explica que o ensino se torna mais significativo quando o estudante consegue relacionar o funcionamento destes sistemas à manutenção de sua própria saúde.

Também é função do ensino de ciências abordar os Temas Transversais ao currículo, questões de relevância social que colaboram para a educação voltada à cidadania: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual e Temas Locais. No que diz respeito aos Temas Locais, eles devem ser temas emergentes definidos de acordo com a realidade e especificidade de cada Estado, cidade ou escola (BRASIL, 1998).

Os PCN das ciências naturais para o terceiro e quarto ciclos, que compreendem os anos finais do Ensino Fundamental (foco do presente estudo), tem como objetivo ampliar as possibilidades de organização e conexão dos conteúdos em sala de aula. Eles estão organizados em quatro eixos temáticos: “Vida e Ambiente”, “Ser Humano e Saúde”, “Tecnologia e Sociedade” e “Terra e Universo”.

No eixo Terra e Universo são abordados a orientação espaço-temporal, os ritmos de vida e a concepção do Universo, com foco para o Sistema Terra-Sol-Lua, a constituição celeste e a constituição da Terra. Fazem parte deste eixo os estudos sobre a duração do dia e da noite nas diferentes épocas do ano, as estações nas diferentes regiões terrestres; os eventos cíclicos dos movimentos do Sol, da Lua e das estrelas ao longo do tempo e as suas associações com os ciclos dos seres vivos e ao calendário; estudos sobre cometas, planetas, satélites e outros corpos celestes e as suas diferentes distâncias em relação à Terra; a constituição da Terra, sua estrutura e força gravitacional; as teorias heliocêntrica e geocêntrica; as condições para a existência de vida e a valorização dos conhecimentos de povos antigos, historicamente acumulados, para explicar os fenômenos celestes.

O eixo Vida e Ambiente trata dos conhecimentos sobre os ambientes e os seres vivos, dentre eles os seres humanos, as condições para a vida e evolução, os fenômenos que ocorrem no planeta Terra, os ciclos da matéria e sua constituição a nível molecular. Tem como conteúdos centrais as transformações ambientais provocadas pelo homem, medidas de proteção e recuperação, alterações ambientais e agentes poluidores; cadeias alimentares e características adaptativas dos seres vivos; ecossistemas brasileiros, fauna e flora; comportamento dos seres vivos, suas formas de reprodução e dispersão; fotossíntese e respiração celular; estados físicos da água; ciclos biogeoquímicos; formação de fósseis, suas relações sobre a vida na Terra e sua história geológica, comparando espécies extintas e atuais e a evolução dos seres vivos.

Ser Humano e Saúde contempla as características do organismo humanos, sua dimensão biológica, saúde, funções vitais e comportamento. São conteúdos deste eixo: os processos envolvidos na nutrição, absorção e distribuição de nutrientes no organismo, avaliando a dieta, reconhecendo os fatores nutricionais e a função dos nutrientes; organismo humano como sistema integrado; manutenção do equilíbrio e prevenção de doenças; funcionamento das

células do organismo humano; caracterização do ciclo menstrual, ejaculação e suas associações à gravidez; processos de fecundação, gravidez e parto; contracepção, preservativos e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis.

No eixo Tecnologia e Sociedade estão os conhecimentos sobre as tecnologias, antigas e atuais, as invenções da humanidade, transformações de materiais e de energia e suas implicações na sociedade. Fazem parte deste eixo o uso de tecnologias, associado ao meio ambiente e ao conforto, suas vantagens e problemas,; extração e produção de energia; uso dos diferentes materiais e equipamentos, origem da matéria-prima e processos de produção; preparação de misturas; recuperação e degradação de ambientes por ocupação humana desordenada, industrialização, mineração ou construção de barragens; conservação de alimentos, processos artesanais e industriais; consumo criterioso, necessidades sociais e evolução das tecnologias; direitos do consumidor e, a qualidade de vida atrelada a tecnologia.

No ano de 2017 foi aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que está em processo de implementação, sendo “um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (BRASIL, 2018, p. 7). Este documento começou a ser organizado em 2012 e, de acordo com o art. 15º da Resolução CNE/CP nº 2/2017, o prazo máximo para a adequação dos currículos à BNCC foi o início do ano letivo de 2020.

Em relação à etapa final do Ensino Fundamental e especificamente a disciplina de ciências, o documento agrupa em unidades temáticas os objetos de conhecimento (conteúdos) que devem ser abordados em todos os anos e as habilidades que devem ser desenvolvidas pelos alunos. São três unidades temáticas que contemplam os objetos de conhecimento de cada ano do Ensino Fundamental: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo, sendo previsto um conjunto de habilidades para cada unidade temática de acordo com o ano. A BNCC salienta que as unidades temáticas não devem ser desenvolvidas de forma isolada, mas integrada, sob a perspectiva da continuidade da aprendizagem, uma vez que os objetos de conhecimento se relacionam e se complementam.

A unidade temática Matéria e Energia “contempla o estudo de materiais e suas transformações, fontes e tipos de energia utilizados na vida em geral, na perspectiva de construir conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia” (BRASIL, 2018, p. 325). Vida e Evolução estuda os seres vivos e o homem, “suas características e necessidades, e a vida como fenômeno natural e social, os elementos essenciais à sua manutenção e à compreensão dos processos evolutivos que geram a diversidade de formas de vida no planeta” (BRASIL, 2018, p. 326). Na unidade Terra e Universo “busca-se a compreensão de

características da Terra, do Sol, da Lua e de outros corpos celestes – suas dimensões, composição, localizações, movimentos e forças que atuam entre eles” (BRASIL, 2018, p. 328).

A reestruturação do currículo das ciências, a partir da BNCC, modifica novamente a função e o caráter desta disciplina. Tal reorganização é apontada por Piccinini e Andrade (2018) como uma redução de cunho científico e esvaziamento de conceitos, principalmente no que diz respeito ao estudo do corpo humano, trazendo em seu texto apenas os sistemas locomotor, nervoso e reprodutivo, ficando de fora os demais sistemas. As autoras também apontam que a BNCC é marcada fortemente pelos ideais conservadores, como a exclusão do debate sobre gênero e sexualidade.

Para além da compreensão dos conhecimentos acumulados ao longo dos anos, o ensino de ciências tem a função de formar um cidadão crítico, que participa e compreende seu papel da sociedade. Como aponta Chassot (2003, p. 91) “entender a ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida”.

Faz parte da essência humana questionar o mundo a sua volta, modificá-lo, observar fenômenos, experimentar, solucionar problemas, criar hipóteses e teorias. Ao longo dos séculos o homem aprendeu, e ainda aprende, a interpretar a natureza. Para Chassot (2003, p. 91) “a ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural”, assim, a alfabetização científica se faz necessária para a compreensão desta linguagem, “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo” (CHASSOT, 2003, p. 91).

Para Lorenzetti e Delizoicov (2001) a alfabetização científica pode ser vista de uma maneira mais prática, contribuindo para uma melhoria na vida dos estudantes nos seus aspectos mais básicos, auxiliando por exemplo na tomada de decisões sobre hábitos alimentares, de higiene e saúde, promovendo sua autonomia e qualidade de vida. Sendo assim, o ensino de ciências não tem como finalidade o treinamento ou formação de futuros cientistas, mas que os conteúdos científicos possam ser apropriados pelos estudantes, de forma que eles compreendam o seu significado e os utilizem para entender e modificar de forma consciente o mundo a sua volta (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001).

O ensino de ciências deve ser capaz de favorecer a reflexão sobre temas do meio científico e suas ligações com o contexto contemporâneo, de modo que os alunos desenvolvam um pensamento crítico, sendo capazes de atuar em sociedade. Para Lopes e Platzer (2013), é

essencial criar ligações entre os interesses dos alunos e o ensino de ciências, valorizando seus conhecimentos prévios.

No que diz respeito especificamente aos alunos com deficiência intelectual, de acordo com os autores Silva et al. (2017), o ensino de ciências para esses alunos contribui para a construção de sua cidadania e valorização pessoal.

A formação de conceitos a respeito dos fenômenos da natureza, ou seja, os conceitos no que se aplicam às Ciências Naturais, é fundamental para que o aluno compreenda e se relacione adequadamente com o mundo que o cerca, pois, assim, entenderá melhor o mundo circundante e se verá como uma personagem atuante no processo de mudança que existe nele (SILVA et al. 2017, p. 1204).

Por sua proximidade com os acontecimentos que permeiam todo o mundo, o ensino de ciências tende a despertar a curiosidade das crianças. O professor deve utilizar deste entusiasmo para envolver o aluno na disciplina, por isso fornecer um ensino contextualizado e com base nas vivências dos estudantes torna o ensino de ciências ainda mais rico. A abstração de conceitos a partir de conhecimentos do cotidiano demanda do uso de intervenções e recursos, tornando favorável a significação de novos conceitos (MONTEIRO; FREITAS; JORGE, 2018).

Nesse processo, o professor tem importante papel de atuação: o de mediador dos conhecimentos, tendo claro que as ciências não se resumem a definições e termos científicos, fazendo a transposição destes conceitos, relacionando-os com os acontecimentos da realidade cultural e social dos alunos, considerando os aspectos e finalidades sociais da escolarização.

No contexto da inclusão escolar, Dias e Campos (2013, p. 3) indicam que os professores de ciências “precisam assumir os desafios da educação inclusiva, com a revisão de concepções, relações interpessoais, técnicas e recursos de ensino, sendo capazes de favorecer a aprendizagem para todos os alunos”.

O processo de pensar sobre as práticas utilizadas é de extrema importância no âmbito da inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual, pois mesmo sem a formação necessária o professor de ciências deve refletir sobre sua prática, buscando novas possibilidades para atender às demandas dos alunos, criando um ambiente favorável à aprendizagem.

Alguns estudos apontam a falta de preparo do professor para lidar com a diversidade em sala de aula (MENEZES, 2017; MENDONÇA, 2013; SANTOS, 2017; ROSA, 2014; FREITAS, 2014; SILVA; SOARES; GONÇALVES, 2019). Porém a literatura também demonstra vários casos de sucesso e aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, a partir

da utilização de recursos e estratégias adequadas para sua escolarização (MIRANDA; PINHEIRO, 2016; PADILHA, 2018; SANTANA; SOFIATO, 2019; SILVA, et al. 2017).

A pesquisa conduzida por Miranda e Pinheiro (2016) teve como objetivo aplicar e analisar um projeto de ensino interdisciplinar entre matemática e ciências para alunos do ensino fundamental I, utilizando-se da observação para a coleta de dados. Os dados levantados demonstraram que o ensino contextualizado e interdisciplinar, alicerçado em situações do cotidiano, favorece a aprendizagem dos alunos com DI, de modo que os alunos se mostram mais motivados e ativos durante as aulas. O ensino interdisciplinar facilitou tanto a apropriação de conceitos matemáticos, quanto de conceitos científicos.

Padilha (2018), conduziu uma pesquisa que tinha como objetivo analisar a mediação de conceitos científicos para alunos com deficiência intelectual no ensino médio, por meio do estudo de caso, envolvendo a observação das aulas e entrevista com o professor regente e aplicação de questionário aos alunos participantes. Os resultados apontaram a necessidade de investimentos na formação dos professores de ciências e biologia e também demonstraram que, por meio de um currículo flexível, que atenda às necessidades dos alunos com DI, o ensino e a aprendizagem de conceitos científicos se torna possível.

Santana e Sofiato (2019) desenvolveram pesquisa cujo objetivo foi avaliar os resultados da implementação de uma prática que envolvia a utilização de diferentes estratégias pedagógicas para o ensino de ciências voltado ao aluno com DI, nos anos finais do ensino fundamental. Para tanto, foi realizada análise dos registros em vídeo das aulas e do planejamento anual e bimestral do professor. Como resultados, os autores apontaram que o ensino de ciências se tornou viável a partir da utilização de recursos diversificados, com o uso de diferentes linguagens e estratégias lúdicas, bem como um ensino contextualizado, de acordo com a realidade do aluno.

Silva et al. (2017) com o objetivo de analisar uma experiência de ensino em formação de conceitos científicos em ciências naturais por alunos com deficiência intelectual no ensino fundamental I, realizaram uma pesquisa-ação por meio de intervenções pedagógicas durante um ano letivo. A pesquisa evidenciou que, a partir da criação de um ambiente favorável e a utilização de metodologias adequadas, o aluno com DI desenvolve e se apropria de conceitos das ciências naturais.

Os estudos evidenciam, portanto, que o ensino de ciências para turmas nas quais o aluno com DI está presente é desafiador. A inclusão escolar desse aluno nas aulas de ciências, assim como nas demais disciplinas, deve envolver diversificação de métodos, estratégias, técnicas e recursos, de modo a atender as especificidades do aluno com deficiência intelectual. Com isso,

há melhora na qualidade de ensino ofertado para a turma como um todo, assim como aprimoramento da prática pedagógica dos docentes envolvidos com o processo.

Tendo em vista o objetivo geral de identificar, descrever e analisar a prática docente de professores de ciências voltadas para alunos com deficiência intelectual matriculados em classes comuns da rede regular de ensino, nos anos finais do ensino fundamental, foi realizada pesquisa de levantamento, a partir de uma abordagem qualitativa de pesquisa. Os procedimentos metodológicos adotados serão descritos no Capítulo 2.

2 MÉTODO

Para alcançar o objetivo proposto foi utilizada a abordagem qualitativa, que conforme Minayo (2009, p. 21) “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”. Segundo a autora, por meio da abordagem qualitativa são investigados fenômenos sociais, a partir de dados descritivos.

A pesquisa qualitativa proporciona a compreensão do objeto estudado mais profundamente, de maneira contextualizada, com riqueza interpretativa. Ela busca compreender a lógica interna dos sujeitos da pesquisa, ao passo que diferentes interpretações sobre o mesmo tema refletem uma compreensão de maior amplitude e abrangência (MINAYO, 2012).

Em relação ao tipo de estudo, foi desenvolvida pesquisa de levantamento, que de acordo com Gil (2008, p. 55), “se caracteriza pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”. A pesquisa de levantamento fornece dados a partir de um grupo significativo de pessoas acerca do problema a ser estudado (GIL, 2008). Como técnica de coleta de dados foi utilizada a observação.

A observação permite vivenciar diretamente os fatos e fenômenos no momento em que acontecem e, de acordo com Gil (2008), esta técnica possibilita a descrição precisa destes acontecimentos pelo observador. Durante esta etapa da coleta de dados, foram observadas as estratégias e métodos utilizados pelos professores durante suas aulas e o diário de campo foi utilizado pela pesquisadora para registro das aulas.

De acordo com Neto (2002), o diário de campo, como o próprio nome já sugere, é um instrumento no qual devem ser registrados os acontecimentos observados e “quanto mais rico for em anotações esse diário, maior será o auxílio que oferecerá à descrição e análise do objeto estudado” (NETO, 2002, p. 64).

A postura de observação adotada nesta pesquisa foi a de observação participante, que permite ao observador experienciar os eventos de dentro do próprio grupo. Esta modalidade tem como vantagens a facilidade e rapidez de acesso aos dados sobre situações habituais do grupo, bem como os esclarecimentos que precedem determinados comportamentos e possibilita o acesso a dados que este grupo considera privado (COZBY, 2003; GIL, 2008).

2.1 Aspectos éticos

Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, cumpriu-se com o compromisso e a obrigação de solicitar o parecer do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP), da Universidade Federal da Grande Dourados

(UFGD), que foi realizado via Plataforma Brasil. O projeto foi aprovado pelo Comitê com o Parecer nº 3.549.159 (Anexo A).

Foram produzidos dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), um voltado para as escolas (Apêndice A) e outro para os professores (Apêndice B). O TCLE destinado às escolas foi assinado pela direção de cada uma das escolas nas quais o estudo foi desenvolvido.

Antes de dar início ao procedimento de coleta de dados, os participantes desta pesquisa assinaram, de maneira voluntária, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Além disso, ainda como procedimentos éticos, foi garantido anonimato aos professores participantes, de modo que seus nomes foram substituídos por pseudônimos e as escolas nas quais os mesmos atuam foram denominadas com letras (A, B, C e D). Finalmente, a cidade na qual o estudo foi conduzido não será identificada.

2.2 Local

O estudo foi desenvolvido em quatro escolas regulares (três da rede municipal e uma escola da rede estadual de ensino) de uma cidade de pequeno porte, no interior do estado de Mato Grosso do Sul. O critério para seleção das escolas foi a existência de matrículas de estudantes com deficiência intelectual, nos anos finais do ensino fundamental. Todas as escolas da rede pública de ensino deste município que atenderam a este critério participaram desta pesquisa. Por questões éticas, as escolas foram denominadas como A, B, C e D. As escolas A, B e C se localizavam em bairros periféricos e a escola D ficava próxima ao centro da cidade.

A escola A atendia o Ensino Fundamental I e II e, devido à grande demanda da região, possuía uma sala de educação infantil que atendia alunos de quatro e cinco anos de idade. A escola atendia cerca de 670 alunos matriculados entre os períodos matutino e vespertino, sendo a maioria proveniente da zona rural do município e dos distritos do entorno.

Em relação aos espaços escolares, a escola contava com salas de aula; salas para a direção, coordenação e secretaria; sala de professores; uma sala de recursos multifuncionais com duas profissionais atuantes, que realizavam o atendimento dos alunos no período matutino e vespertino; um laboratório de informática, que estava sendo ocupado por um projeto voltado ao ensino de robótica para alunos do Ensino Fundamental II; cozinha e refeitório equipados com mesas e uma TV de tela plana, que no horário das refeições ficava ligada reproduzindo clipes ou desenhos infantis; uma ampla quadra coberta, mais utilizada pelos alunos do Fundamental II; uma quadra descoberta, com sombreamento feito por árvores de grande porte em seu entorno; um parque infantil, também sombreado por árvores; um campo gramado e uma

biblioteca pequena. Os banheiros, assim como a maioria das dependências da escola, não eram adaptados para alunos com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Em relação aos projetos desenvolvidos, além do ensino de robótica, a escola possuía projeto de música, voltado ao ensino de instrumentos de corda e sopro; aulas de xadrez e um projeto que oferecia treinos nas modalidades de futsal e handball. A escola também fazia parte do Mais Alfabetização³, projeto instituído pelo Ministério da Educação em 2018.

A escola B atendia alunos do Ensino Fundamental, com turmas de 1º ao 8º ano (o 9º ano foi descontinuado em 2018) nos períodos matutino e vespertino. Também era ofertada Educação de Jovens e Adultos (EJA), Ensino Fundamental, no período noturno, somando cerca de 450 alunos.

Em relação aos espaços escolares, a escola possuía salas de aula; salas para a direção, coordenação e secretaria; sala de professores; uma sala de recursos multifuncionais, com uma profissional que realizava atendimentos nos períodos matutino e vespertino; um laboratório de informática⁴; cozinha e refeitório pequeno, que funcionava com sistema de rodízio de salas no momento de distribuição da merenda; uma quadra poliesportiva coberta; um campo gramado; uma biblioteca, que foi construída e equipada recentemente; um parque infantil e no pátio da escola havia mesas de ping-pong.

A escola desenvolvia vários projetos, como o projeto do folclore, que era desenvolvido por toda a escola e se encerrava com uma festa comemorativa; havia um projeto voltado para o fortalecimento das relações étnico-raciais; feira das profissões; projetos de leitura; treinos nas modalidades de futsal e xadrez. Além disso, a escola desenvolveu um projeto de recreio dirigido, que oferecia aos alunos atividades e brincadeiras durante o intervalo. Como projeto anual, durante o intervalo das aulas, era realizado o torneio de ping-pong.

Por sua vez, a escola C atendia cerca de 240 alunos, distribuídos entre os períodos matutino e vespertino, oferecendo Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II até o 7º ano. Apesar de haver demanda na região, os dois anos finais do Ensino Fundamental II (8º e 9º) foram descontinuados por exigência da Secretaria de Educação do município.

Em relação ao espaço físico, a escola contava com salas de aula; salas para a direção, coordenação e secretaria; sala de professores; uma sala de recursos multifuncionais, com um

³ O Programa Mais Alfabetização, criado pela Portaria nº 142, de 22 de fevereiro de 2018, é uma estratégia do Ministério da Educação para fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização dos estudantes regularmente matriculados no 1º ano e no 2º ano do ensino fundamental.

⁴ Equipado com novos computadores a partir da parceria com uma indústria da região e era utilizado duas vezes na semana pelo Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) do município no qual o estudo foi realizado, oferecendo atividades para crianças e jovens de seis a 15 anos.

profissional que realizava atendimento nos períodos matutino e vespertino; cozinha e refeitório amplo, com capacidade para atender todas as crianças do período ao mesmo tempo; um laboratório de informática, que contava com um técnico responsável por coordenar as atividades do laboratório e estava equipado com 22 computadores novos; uma quadra poliesportiva coberta; uma biblioteca, que recentemente havia sido reformada e teve seu acervo atualizado; parque infantil e uma horta⁵.

A escola C desenvolvia diversos projetos, dentre eles: projeto de leitura, destinado aos alunos do Ensino Fundamental I; Feira do Conhecimento, que contava com a participação de toda a escola e realizava amostras das atividades desenvolvidas por cada turma durante o ano letivo, envolvendo todas as disciplinas, com apresentações de dança e teatro; Projeto Musicalizando, em parceria com a prefeitura, oferecia aulas de violão; projeto voltado para a prevenção do uso de drogas, em parceria com a Polícia Federal; projeto de teatro, desenvolvido pelo professor de artes e professoras do 5º ano, que no ano de 2019 ficou em primeiro lugar em dois festivais de teatro regionais.

A escola D possuía cerca de 970 estudantes distribuídos nos três turnos, atendendo Ensino Fundamental I (a partir do 2º ano, no período vespertino), Ensino Fundamental II (nos períodos matutino e vespertino), Ensino Médio (no período matutino) e Curso Técnico em Açúcar e Álcool, no período noturno. A escola ficava localizada próxima ao centro da cidade, possuindo público de classes econômicas variadas, além de alunos provenientes da zona rural.

A escola possuía espaço físico amplo, contava com salas de aula; salas para a direção, coordenação e secretaria; sala de professores; uma sala de recursos multifuncionais com duas profissionais atuantes, que realizavam o atendimento dos alunos no período matutino e vespertino; cozinha e refeitório, que atendia os alunos em sistema de rodízio de turmas; dois laboratórios de informática, com um técnico que realizava a manutenção dos equipamentos e suporte aos professores e alunos; laboratório de humanas; laboratório de física e matemática; laboratório de artes; laboratório de ciências da natureza; uma grande quadra poliesportiva coberta e com arquibancada; uma biblioteca e uma horta, desenvolvida pelo professor de ciências e pelas turmas do Ensino Fundamental II. A escola possuía passarelas com piso tátil e um banheiro adaptado para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

No que se refere aos projetos desenvolvidos pela escola, havia a Feira do Conhecimento, evento no qual os alunos de todas as turmas e séries expunham trabalhos realizados em diversas

⁵ A horta era cultivada pelo professor e alunos do 5º ano, sendo cultivadas hortaliças que eram utilizadas pela escola no preparo das refeições dos alunos. Eventualmente, os alunos também levavam para casa as hortaliças colhidas.

disciplinas. O Projeto Aluno Destaque envolvia todas as séries e acontecia após a divulgação das notas bimestrais, a escola promovia uma premiação simbólica aos alunos que obtiveram melhor desempenho acadêmico em cada turma. Uma vez ao ano ocorria o Projeto Estudantes em Ação, também envolvendo todas as séries, sendo uma competição entre as turmas nas seguintes modalidades: futsal, handball, xadrez e o “torta na cara”, jogos de perguntas e respostas em conhecimentos gerais. Voltado para os alunos do 3º ano do Ensino Médio, a escola desenvolvia o Projeto Profissões, no qual, em parceria com universidades particulares da região, os alunos visitavam os câmpus universitários e eram apresentados aos cursos oferecidos. Como parte do Projeto Profissões, a escola também promovia encontros e palestras com o intuito de auxiliar os estudantes concluintes do Ensino Médio na escolha da graduação. O terceiro ano também era contemplado com o Projeto Alunos do Amanhã, que previa, anualmente, a organização de uma viagem técnica para alguma cidade do Brasil. No ano de 2019, os estudantes visitaram Foz do Iguaçu, no Paraná, para conhecer a Usina de Itaipu.

Em relação a gestão da Educação Especial, na rede municipal de ensino, o município contava com uma Seção de Educação Especial, que pertencia a Secretaria de Educação e Esportes. A Seção de Educação Especial era o órgão responsável pela gestão das salas de recursos multifuncionais e pelo apoio técnico e psicopedagógico oferecidos pelo município.

Por sua vez, na rede estadual de ensino, as atividades relacionadas à Educação Especial eram acompanhadas pelo Núcleo de Educação Especial do município-sede da Coordenadoria Regional de Educação da qual fazia parte.

2.3 Participantes

Participaram desta pesquisa cinco professores de ciências, que atuavam na rede municipal e estadual de ensino, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental, que ministravam aulas para turmas nas quais estavam matriculados alunos com deficiência intelectual. Justifica-se a escolha dos anos finais do Ensino Fundamental pelo fato de que nesta fase do ensino as áreas do conhecimento são divididas. Dessa forma, há um professor específico para cada disciplina, então temos a presença do professor de ciências na sala de aula. O Quadro 1 apresenta as características dos professores participantes.

Conforme pode ser observado no Quadro 1, a faixa etária média dos participantes desta pesquisa foi de 42,6 anos e o tempo médio de experiência docente foi de 14,8 anos. Todos os professores participantes eram formados em Ciências Biológicas e atuavam no Ensino Fundamental II, o que já era esperado devido ao recorte da pesquisa. O professor Gustavo também atuava no Ensino Médio e a professora Lívia, devido a sua segunda graduação, também

atuava no Ensino Fundamental. Todos relataram ter trabalhado em turmas com alunos com deficiências anteriormente. Somente a participante Paloma era professora temporária e nenhum professor possuía Pós-Graduação *stricto-sensu*.

Quadro 1 - Caracterização dos professores participantes da pesquisa.

Professor ⁶	Idade	Escola em que atua	Ensino Superior		Pós-Graduação (lato-sensu)		Tempo de docência
			Curso	Ano de conclusão	Curso	Ano de conclusão	
Artur	39	A	Ciências Biológicas	2003	Biologia de Plantas	2004	15 anos
Helena	53	B	Ciências Biológicas	2005	Educação e Gestão Ambiental	2007	18 anos
Lívia	40	C	Ciências Biológicas	2003	Análises Clínicas	2004	14 anos
			Pedagogia	2015	Educação Ambiental	2005	
Paloma	37	D	Ciências Biológicas	2010	Educação e Gestão Ambiental	2011	6 anos
Gustavo	44	D	Ciências Biológicas	2001	não possui		21 anos

Fonte: elaborado pela autora.

As turmas observadas contemplaram todas as séries do Ensino Fundamental. O Quadro 2 sistematiza informações sobre as turmas observadas e os alunos com deficiência intelectual matriculados em cada uma delas.

⁶ Para preservar a identidade dos participantes, foram utilizados nomes fictícios.

Quadro 2 - Caracterização das turmas e dos alunos com deficiência intelectual matriculados nas salas investigadas.

Professor	Escola	Turma	Número de alunos matriculados	Número de alunos PAEE	Alunos com DI	Idade	Diagnóstico	Atendimento na SRM		Profissional de apoio	
								sim	não	sim	não
Artur	A	6º ano	25	5	A1	15	Deficiência intelectual leve	X			X
					A2	12	Deficiência intelectual leve	X			X
Helena	B	6º ano	14	1	A3	15	Deficiência intelectual severa	X		X	
Lívia	C	7º ano	27	1	A4	19	Síndrome de Down	X		X	
Paloma	D	9º ano	28	2	A5	20	Deficiência intelectual leve		X		X
Gustavo	D	8º ano	27	2	A6	14	Deficiência intelectual leve	X			X
					A7	17	Deficiência intelectual moderada	X		X	

Fonte: elaborado pela autora.

O critério para a seleção das turmas observadas foi a presença de pelo menos um aluno com deficiência intelectual matriculado, sendo assim, nas turmas em que havia mais de um aluno com DI, como na turma do professor Artur e do professor Gustavo, todos os alunos foram incluídos na pesquisa.

O professor Artur atuava na escola A, foram observadas as suas aulas no sexto ano. Nesta sala encontravam-se matriculados os alunos A1 e A2, ambos diagnosticados com deficiência intelectual leve. A1 tinha 15 anos, tendo reprovações ao longo de sua trajetória escolar, porém cursava pela primeira vez o sexto ano. A2 tinha 12 anos, possuía reprovações nos anos iniciais do Ensino Fundamental e assim como A1, estava cursando pela primeira vez o sexto ano. Os dois alunos eram alfabetizados, eram atendidos pela sala de recursos multifuncionais da escola no contra turno das aulas e nenhum deles possuía apoio em sala de aula. Além de A1 e A2, havia na turma mais três alunos PAEE, um aluno com deficiência auditiva, um com transtorno do espectro do autismo e uma aluna com baixa visão.

Helena atuava na escola B e foram observadas suas aulas no sexto ano, onde encontrava-se a aluna A3. A3 tinha 15 anos e, segundo seu laudo médico, foi classificada como deficiente intelectual severa. Estava cursando pela primeira vez o sexto ano, tendo reprovado nas séries anteriores. Ela escrevia, mas apresentava dificuldades na leitura. A aluna era atendida na sala de recursos multifuncionais de sua escola e contava com o auxílio de uma profissional de apoio em sala de aula. Este foi o primeiro ano que a aluna obteve apoio (estagiária que cursava Pedagogia), conseguido por intermédio da escola.

A professora Lívia, atuava na escola C e foram observadas suas aulas do sétimo ano. Nesta sala estava matriculada a aluna A4, que tinha 19 anos. A4 apresentava características fenotípicas de Síndrome de Down e, apesar de não possuir laudo médico, a escola avaliava que a aluna tinha deficiência intelectual. Ela era parcialmente alfabetizada, reconhecia letras e numerais, mas não copiava e também não lia. A4 teve reprovações ao longo de sua trajetória acadêmica, inclusive na série em que foi observada. Ela era atendida uma vez por semana na sala de recursos multifuncionais e contava com o auxílio de uma profissional de apoio. A aluna possuía apoio em sala de aula desde os 14 anos, conseguido judicialmente pela família. A apoio que acompanhava a aluna no ano de 2019 era estagiária e cursava o terceiro ano de Pedagogia. De acordo com relatos da coordenação e do profissional responsável pelo atendimento na sala de recursos multifuncionais, a aluna ficou retida por vários anos nas séries iniciais do ensino fundamental, com o intuito de alfabetizá-la. A coordenação somente autorizou a passagem da aluna para as outras séries quando suas atitudes e necessidades não condiziam mais com a faixa etária da turma que ela frequentava.

A professora Paloma atuava na escola D e teve observadas as suas aulas do nono ano, onde encontrava-se A5, um aluno de 20 anos, diagnosticado com deficiência intelectual leve. O aluno chegou na escola D no sétimo ano, com reprovações nas séries anteriores, estando pela primeira vez no nono ano. A5 lia e escrevia com dificuldade. Não possuía profissional de apoio e, por vontade do aluno e da família, ele não era atendido na sala de recursos multifuncionais. Tal decisão foi documentada pela escola. Nesta turma também havia um aluno com baixa visão.

O professor Gustavo também atuava na escola D e foram observadas suas aulas no oitavo ano, onde encontravam-se os alunos A6 e A7. O aluno A6 tinha 14 anos e era apontado pela escola com deficiência intelectual leve. Não possuía reprovações em seu histórico acadêmico e era alfabetizado. A6 era atendido pela sala de recursos multifuncionais por meio de encaixe por não possuir laudo médico⁷. A7 tinha 17 anos e era diagnosticado com múltiplas deficiências, que não foram especificadas pela escola, dentre elas deficiência intelectual moderada. A7 tinha atrasos na fala e defasagem de memória, não lia e não escrevia, apenas identificava letras. Estava cursando pela primeira vez o oitavo ano, tendo reprovações nos anos anteriores. Era atendido pela sala de recursos multifuncionais e contava com o auxílio de uma profissional de apoio, suporte obtido por intermédio da escola. A profissional de apoio que o acompanhava era pedagoga e especialista em Educação Especial.

Os alunos A1, A3, A4, A5 e A7 encontravam-se em distorção idade-série, sendo mais significativo entre os alunos A4 e A5. Tal distorção se deve a alta taxa de reprovação dos alunos em anos anteriores, somente a aluna A4 possuía reprovação na série observada, os demais alunos estavam todos cursando pela primeira vez.

2.4 Instrumentos

Como instrumentos desta pesquisa foi utilizada uma ficha de caracterização dos participantes (Apêndice C) e o diário de campo.

⁷ Segundo a escola, por exigência da Secretaria de Estado de Educação, os alunos só poderiam ser atendidos na sala de recursos multifuncionais mediante apresentação de laudo médico que comprovasse a deficiência. Não foi encontrada nenhuma legislação estadual que fomentasse esta imposição e de acordo com a Nota Técnica N° 04/2014/MEC/SECADI/DPEE de 23 de janeiro de 2014, “A exigência de diagnóstico clínico dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, para declará-lo, no Censo Escolar, público alvo da educação especial e, por conseguinte, garantir-lhes o atendimento de suas especificidades educacionais, denotaria imposição de barreiras ao seu acesso aos sistemas de ensino, configurando-se em discriminação e cerceamento de direito”.

2.5 Procedimento de coleta de dados

Primeiramente foi realizado contato com a Secretaria de Educação do município pesquisado, a fim de apresentar a proposta de pesquisa e solicitar a anuência para a sua realização em âmbito municipal. A Secretaria solicitou uma cópia do projeto de pesquisa para análise e, após a aprovação, realizou uma reunião com os diretores das escolas municipais, solicitando que as escolas participassem da pesquisa e que ficaria a critério dos professores o aceite ou recusa à participação. O levantamento das escolas que se enquadravam no perfil desta pesquisa foi feito junto aos responsáveis pela área de Educação Especial do município e três escolas foram selecionadas.

O primeiro contato com as escolas municipais foi realizado junto aos coordenadores e diretores, apresentando brevemente a proposta de pesquisa, bem como seus objetivos e procedimentos de coleta de dados. Ficou a cargo da coordenação de cada escola orientar qual seria o melhor horário para realizar o contato com os professores. Por sua vez, o contato com a escola estadual se deu diretamente com a direção escolar, que aceitou participar da pesquisa e indicou os horários nos quais os professores estariam disponíveis.

Após o contato com os professores e seu aceite em participar da pesquisa, foi solicitado à direção escolar a assinatura do TCLE. Aos professores foi entregue o TCLE.

Após o contato com a escola e anuência dos participantes, as fichas de caracterização foram entregues e, após o preenchimento, iniciou-se as sessões de observações em sala de aula, que tiveram como finalidade levantar dados a respeito das práticas pedagógicas realizadas pelos professores junto aos alunos com DI. Inicialmente estava prevista a observação de cinco aulas por participante, porém houve a necessidade de estender este valor para oito aulas para o professor Artur, pois em alguns dias letivos a aula de ciências foi substituída por outra atividade na escola e foram realizadas atividades que demandavam mais de uma aula. Com as professoras Helena e Lívia foram observadas seis aulas, com o propósito de acompanhar duas semanas completas de aula, visto que para o Ensino Fundamental II são previstas três aulas semanais de ciências. Por sua vez, no que diz respeito às observações junto a professora Paloma, o número de aulas foi reduzido para quatro, devido às várias faltas do aluno A5 na escola. O Quadro 3 apresenta o número de sessões realizadas em cada uma das salas de aula.

Quadro 3 – Organização das sessões de observação⁸.

Professor	Escola	Turma observada	Número de sessões de observação	Número de horas observadas
Artur	A	6º ano	8 aulas	6,7 horas
Helena	B	6º ano	5 aulas	4,1 horas
Lívia	C	7º ano	6 aulas	5 horas
Paloma	D	9º ano	4 aulas	3,3 horas
Gustavo		8º ano	5 aulas	4,1 horas
Total			28 aulas	23,2 horas

Fonte: elaborado pela autora.

A postura assumida pela pesquisadora foi de observadora participante. Nos momentos em que eram solicitados auxílios, a pesquisadora prontamente atendia. Sua participação se resumiu em atender questionamentos dos alunos durante as aulas sobre o conteúdo exposto, auxiliar nas atividades de recorte e colagem oferecida aos alunos pelos professores e na organização da mobília da sala. Não foi realizada nenhuma intervenção no planejamento ou organização das aulas.

2.6 Procedimento de análise de dados

Para a análise dos dados foi utilizada a análise de conteúdo, que segundo Bardin (2016, p. 44) é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.

A análise categorial foi a técnica da análise do conteúdo empregada nesta pesquisa, que consiste em “operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos” (BARDIN, 2016, p. 201). Para o autor, a categorização caracteriza-se como a organização dos dados brutos, permitindo que nestes dados sejam visualizados índices antes invisíveis (BARDIN, 2016)

Os critérios de categorização das análises foram definidos *a priori*, tendo como referência a adaptação do modelo construído por Guadagnini (2018) para as observações das aulas de sua pesquisa. Os dados foram analisados com base em cinco categorias pré-estabelecidas pela autora: participação dos alunos com DI nas atividades propostas; tipo de

⁸ Cada aula tem a duração de 50 minutos.

ensino (instrução) voltado ao aluno com DI; estratégias de gestão e organização da sala de aula; adaptação dos recursos pedagógicos conforme as características dos alunos com DI e adaptação do nível de complexidade da atividade.

As observações foram analisadas com base nos registros feitos no diário de campo. Após a leitura de todas as observações descritas no diário de campo foi produzido um quadro geral das observações e os dados foram agrupados de acordo com as categorias estabelecidas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados referentes às sessões de observações realizadas como procedimento de coleta de dados.

Inicialmente, no Quadro 4, será apresentado um panorama do que foi observado em cada uma das sessões, no que diz respeito: ao número de atividades observadas nas aulas ministradas por cada professor participante; aos tipos de estratégias implementadas; aos conteúdos abordados em cada atividade; assim como aos recursos materiais utilizados na condução das atividades propostas.

Quadro 4 - Panorama das observações realizadas.

Professor	Sessão de Observação	Atividade	Estratégia	Tema/Conteúdo	Recursos materiais/Equipamentos
Artur	1	1	Expositiva dialogada	Estados físicos da água	<i>Datashow</i> , livro didático e quadro negro
	2	2	Expositiva dialogada	A água no corpo humano	<i>Datashow</i> , livro didático, quadro negro e material produzido pelo professor
	3				
	4	3	Expositiva dialogada	Usos da água e sua distribuição no planeta	<i>Datashow</i> e quadro negro
	5	4	Outra	O ciclo da água	Jogo de quebra-cabeças, <i>datashow</i> e livro didático
	6				
	7	5	Expositiva dialogada	Estação de tratamento de água	<i>Datashow</i> , vídeos, livro didático e material produzido pelo professor
	8				
Helena	1	6	Expositiva	Estados físicos da água	Quadro negro e livro didático
	2				
	3	7	Dialogada	Revisão de conteúdos para a prova	Instrução verbal
	4	8	Expositiva	Higiene e saúde (cuidados de higiene diário com o corpo e correta higienização de alimentos)	Televisor e vídeos
	5				
Lívia	1	9	Expositiva	Morfofisiologia de peixes e anfíbios	Livro didático e quadro negro
	2	10	Outra	Morfofisiologia de peixes e anfíbios	Quadro negro, livro didático, <i>datashow</i> e vídeos
	3				
	4	11	Outra	Anfíbios	Livro didático e quadro negro
	5	12	Outra	Produção de história em quadrinhos sobre peixes e anfíbios	Livro didático e papel sulfite e lápis de colorir
	6				
Gustavo	1	13	Outra	Hormônios sexuais	Livro didático
	2	14	Expositiva	Sistema reprodutor feminino e masculino	Livro didático, quadro negro e material especial para o aluno A7
	3				
	4	15	Expositiva dialogada	Sistema reprodutor feminino e masculino	Livro didático, quadro negro e material especial para o aluno A7
	5	16	Expositiva dialogada	Doenças sexualmente transmissíveis	Livro didático e quadro negro
Paloma	1	17	Expositiva dialogada	Calor e temperatura	Livro didático e quadro negro
	2				
	3	18	Outra	Eletrostática	Livro didático
	4	19	Outra	Ondas e Som	Livro didático

Fonte: elaborado pela autora.

Em 28 sessões de observações, foi possível acompanhar 19 atividades: cinco conduzidas pelo professor Artur, três pela professora Helena, quatro pela professora Lívia, quatro pelo professor Gustavo e três pela professora Paloma.

As estratégias didáticas utilizadas pelos professores nas atividades desenvolvidas, conforme o roteiro de Guadagnini (2018), foram agrupadas em quatro categorias: aula expositiva, aula dialogada, seminário ou outra. Por meio do Quadro 4, é possível observar que a estratégia didática predominante foi a combinação de duas dessas categorias, sendo do tipo expositiva dialogada (sete atividades). A aula expositiva foi utilizada como estratégia em quatro atividades e a aula dialogada configurou como estratégia em apenas uma das atividades observadas.

Na categoria “outra” foram agrupadas as diferentes estratégias utilizadas pelos professores e que não se encaixavam nas categorias anteriores, somando sete atividades no total (4, 10, 11, 12, 13, 18 e 19). A seguir cada uma das sete atividades serão descritas.

Na atividade 4, foi realizada a montagem de um jogo de quebra-cabeças elaborado pelo professor Artur sobre o ciclo da água. Após a montagem, o quebra-cabeças foi colado no caderno dos alunos e com o auxílio da imagem formada no jogo foi solicitado que eles respondessem cinco perguntas.

Por sua vez, a atividade 10 corresponde a duas sessões de observação da professora Lívia. Em um primeiro momento a professora escreveu no quadro um resumo sobre o tema da aula. Após terminar a escrita, e com o auxílio do *datashow*, a professora exibiu em sala três vídeos sobre curiosidades de peixes e anfíbios e uma videoaula sobre anfíbios.

Nas atividades 11 e 18, os professores solicitaram aos seus alunos que elaborassem e respondessem questões tendo como base os textos do livro didático; na atividade 11, observada junto a professora Lívia, o tema era anfíbios e na atividade 18, observada junto a professora Paloma, o tema era eletrostática.

Na atividade 12, a professora Lívia propôs aos alunos que produzissem uma história em quadrinhos sobre peixes e anfíbios. A atividade 13 corresponde a uma aula do professor Gustavo, em que ele indicou 12 questões do livro didático sobre hormônios sexuais, que deveriam ser copiadas e respondidas no caderno.

Por fim, na atividade 19, a professora Paloma solicitou que fosse feita a leitura do texto sobre ondas e som, contida no livro didático. Após esse momento, os alunos deveriam escrever no caderno um texto sobre o que entenderam do texto lido.

Foram observados conteúdos variados durante as aulas e isso se deve ao fato de que foram selecionadas uma turma de cada ano do Ensino Fundamental II, repetindo apenas o 6º

ano. Os conteúdos observados podem ser reunidos em cinco grandes grupos: Água, Animais vertebrados, Sistema genital e Introdução à física.

Todas as aulas do professor Artur e da professora Helena se enquadraram na temática água. Dentro deste tema foi possível observar os estados físicos da água, suas propriedades, ciclo e como são organizadas as estações de tratamento, tendo como assuntos transversais a este conteúdo a distribuição da água no planeta e formas de economizá-la, cuidados com a higiene do corpo e dos alimentos, qualidade da água para o consumo humano e a desidratação.

As aulas da professora Lívia se enquadraram nos animais vertebrados, pois foram observadas aulas com os conteúdos de peixes e anfíbios. Foram abordadas a anatomia interna e externa desses animais, respiração, alimentação, reprodução e hábitat. Como assuntos transversais, a professora trouxe algumas curiosidades sobre estes grupos de animais, como os maiores peixes do mundo e anfíbios venenosos.

Os conteúdos observados nas aulas do professor Gustavo se enquadraram em Sistema genital e foi possível acompanhar aulas que abordaram os hormônios sexuais, morfologia do aparelho reprodutor feminino e masculino e doenças sexualmente transmissíveis, tendo como assuntos transversais a gravidez na adolescência e a puberdade.

Os temas das aulas observadas na turma da professora Paloma se agruparam na temática Introdução à física, com os conteúdos de calor, temperatura, propagação do calor, escalas de temperatura, dilatação dos corpos, cargas elétricas, forças elétricas, fenômenos ondulatórios, onda e seus elementos e som. Em relação aos assuntos transversais, a professora trouxe em algumas aulas curiosidades sobre como as mudanças bruscas de temperatura afetam o organismo e a formação dos raios.

Tradicionalmente, os conteúdos curriculares dos anos finais do Ensino Fundamental são divididos em: Água, solo e ar (6º ano); Seres vivos (7º ano); Corpo humano (8º ano); Física e Química (9º ano). Mesmo com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1998, que tinha como proposta desfragmentar este modelo e estruturar os conteúdos em eixos temáticos articulados entre si, a disciplina de ciências e os livros didáticos continuaram a apresentar o modelo tradicional de organização.

Os temas das aulas ministradas durante as observações se enquadraram no modelo tradicional de organização de conteúdos. A BNCC, instituída no final de 2017, traz novamente uma proposta de um ensino de ciências que perpassa todo o Ensino Fundamental, desta vez organizado por unidades temáticas. De acordo com este documento, os conteúdos ministrados pelo professor Artur e pela professora Helena, não compõem nenhum objeto de conhecimento

e nenhuma habilidade esperada para o sexto ano e não sendo encontrado em nenhum outro ano nos anos finais do Ensino Fundamental.

A partir da BNCC, os conteúdos lecionados pela professora Paloma, assim como os da professora Lívia, ficam distribuídos ao longo de todo o Ensino Fundamental II. Somente os conteúdos apresentados pelo professor Gustavo se enquadraram nas habilidades e objetos de conhecimento propostos pela BNCC para o oitavo ano.

Os principais recursos utilizados pelos professores foram o livro didático (utilizado em 16 atividades) e o quadro negro (utilizado em 11 atividades). Além disso, os seguintes recursos materiais/equipamentos fizeram parte das aulas: *datashow* (seis atividades); materiais produzidos pelos próprios professores (quatro atividades); vídeos (três atividades). Alguns recursos materiais/equipamentos foram utilizados apenas uma vez: jogos, televisor, papel sulfite e lápis coloridos. Em uma das atividades, a professora não utilizou nenhum tipo de recurso, todas as instruções foram somente verbalizadas. É importante destacar que, entre os materiais produzidos pelo próprio professor, dois foram elaborados especialmente para serem utilizados por um dos alunos com deficiência intelectual (A7), conforme será explicado no item 3.3.

Em duas turmas, da professora Lívia e da professora Helena, como não havia livro didático para todos os alunos, eles eram mantidos guardados em um armário dentro de sala de aula e só eram utilizados pelos estudantes no momento das aulas de ciência. Para que todos tivessem material de estudo para as provas, as professoras copiavam o conteúdo do livro no quadro e solicitavam que a turma reproduzisse o texto no caderno, atividade que demandava muito tempo.

Além de consumir grande parte do tempo da aula, os alunos acabavam por não ter acesso às imagens, às tabelas e aos esquemas disponíveis nos livros a respeito dos conteúdos e que muitas vezes são necessários para a compreensão de conceitos. Como por exemplo, a metamorfose que ocorre no ciclo de vida dos sapos, abordado pela professora Lívia ou a esquematização de um sistema de tratamento de água, abordado pela professora Helena.

O livro didático é um dos recursos básicos para alunos e professores nas escolas públicas, sendo nesta pesquisa o recurso mais utilizado e em alguns momentos o único material utilizado em sala como fonte de informação. A falta deste material acarreta em prejuízos aos alunos, que são privados do acesso aos conteúdos nele contidos. Neste contexto, já que não havia livros para todos, as professoras poderiam optar por utilizar outros recursos, como o uso dos laboratórios de informática para pesquisas, utilização de vídeos, atividades em grupo, em pares ou atividades impressas.

O livro didático e o quadro negro foram os recursos mais utilizados nas aulas observadas, por serem um material de fácil acesso disponibilizado pela escola. Na pesquisa realizada por Costa e Sampaio (2018), que analisou a utilização de recursos didáticos no ensino de ciências e biologia em uma escola da rede pública, os mais utilizados também foram o livro didático e o quadro negro. Conforme observado pelos pesquisadores, mesmo quando há disponibilidade na escola de laboratórios de ciências ou informática, biblioteca, *datashow* ou outros recursos, os professores seguem utilizando os recursos tradicionais.

Evidenciou-se, portanto, uma carência pela diversificação dos recursos utilizados. As aulas do professor Artur foram as que mais apresentaram diversidade de recursos. Em nenhuma aula observada houve aulas práticas ou experimentais. É preciso destacar que na escola D, onde foram observados dois professores (Gustavo e Paloma) havia laboratórios equipados disponíveis, nas demais não havia espaços específicos a aulas práticas de ciências e em todas as escolas observadas havia laboratórios de informática com acesso à internet e bibliotecas, que são igualmente úteis no ensino de ciências.

As aulas práticas e a experimentação são tradicionalmente utilizadas nas aulas de ciências e há uma necessidade de se romper com a ideia de que só podem ser realizadas dentro de um ambiente controlado, repleto de vidrarias e materiais complexos. Como apontam Ataíde e Silva (2011), as aulas experimentais não precisam ser realizadas dentro de um laboratório, podendo ser realizada em sala de aula, nas dependências da escola e arredores, a partir de uma investigação ou problema elaborados pelo professor. É preciso destacar que as aulas práticas e a experimentação potencializam a compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula e são especialmente necessárias aos alunos com deficiência intelectual.

Segundo Blanco (2004) é interessante oportunizar aos alunos que coloquem em prática os conhecimentos adquiridos de forma autônoma, utilizando de recursos diversificados. Tais afirmações reforçam a importância das atividades práticas e experimentais, visto que estes recursos possibilitam ao aluno um envolvimento direto com a atividade, observando, propondo hipóteses, fazendo generalizações e tirando conclusões.

O engajamento dos alunos com o conteúdo é pouco estimulado e em muitos momentos não são levadas em conta a bagagem de informações que o aluno possui. Durante as aulas observadas, as formas de abordagem dos conteúdos também foram pouco exploradas, ficando em sua maioria restritas ao livro e ao quadro negro.

Ainda em relação ao Quadro 4, destaca-se que o número de atividades observadas é menor que o número de sessões de observação, visto que algumas atividades (2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14 e 17) demandaram mais de uma aula para a sua conclusão.

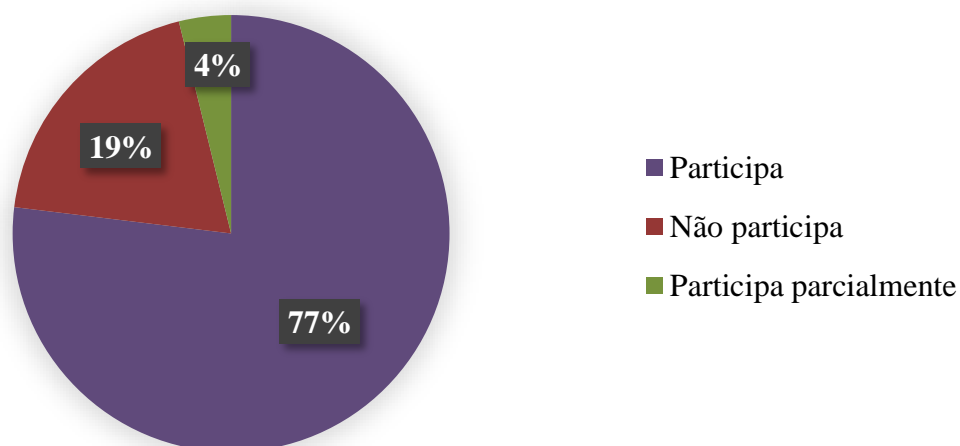
Convém esclarecer que, para quantificar os dados em cada categoria, foi considerado o número de atividades e não o número de sessões observadas, pois conforme apontado anteriormente, nove atividades ocuparam mais de uma aula. Além disso, nas turmas do professor Artur e do professor Gustavo, nas quais mais de um aluno com DI estava matriculado, foi realizada análise em relação a cada um destes alunos.

Após abordar o panorama inicial das aulas observadas, será apresentada a análise dos dados coletados por meio de observação segundo categorias pré-definidas, conforme o roteiro de observações de aula produzido por Guadagnini (2018). Com base no referido roteiro, as seguintes categorias foram utilizadas para análise: 1) participação dos alunos com DI nas atividades propostas; 2) tipo de ensino (instrução) voltado ao aluno com DI; 3) adaptação dos recursos pedagógicos conforme as características dos alunos com DI; 4) adaptação do nível de complexidade da atividade; 5) estratégias de gestão e organização da sala de aula.

3.1 Participação dos alunos com DI nas atividades propostas

Durante a observação das 19 atividades realizadas pelos professores, foi investigada a participação dos alunos com DI, conforme mostra a Figura 1. Houve a participação do aluno com DI em mais da metade das atividades propostas, com destaque para o professor Artur, que promoveu a participação dos alunos com DI (A1 e A2) em todas as aulas observadas.

Figura 1 - Participação do aluno com deficiência intelectual nas atividades.



Fonte: elaborado pela autora.

Em 13 atividades (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 16, 17, 18, 19) foi possível observar a participação do aluno DI, por meio da interação com o professor, fazendo perguntas durante a aula, indo até sua mesa para sanar dúvidas e respondendo às perguntas feitas pelo professor

durante a aula, conversando com os colegas de classe sobre o tema da aula e realizando as atividades propostas.

De acordo com as autoras Nicola e Paniz (2016), a utilização de recursos diferenciados nas aulas de ciências contribui para a participação e motivação dos alunos, tornando as aulas mais atrativas e dinâmicas. Fato este que foi observado durante a pesquisa, pois a participação dos alunos durante as aulas foi maior nos momentos em que os professores fizeram uso de diferentes recursos (como vídeos e jogos) promovendo não só a aprendizagem, mas também um engajamento maior dos alunos com o conteúdo e ampliando as chances de socialização entre os colegas.

Para Nicola e Paniz (2016) o uso do quadro e do livro didático devem ser complementados com outros recursos que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem. As autoras salientam que os recursos precisam ser planejados e organizados, tendo em vista os objetivos pretendidos, os conteúdos a serem abordados e as necessidades dos alunos.

Os alunos A1 e A2 demonstraram participar das atividades, se envolvendo com o conteúdo, indo ao quadro quando solicitado e interagindo com os colegas, com destaque para a atividade 4, em que os alunos participaram intensamente da proposta do professor de montar um jogo de quebra-cabeça, sendo possível observar a interação de A1 e A2 entre si e entre os colegas de classe, ajudando-os a selecionar as peças, recortar e colar o material no caderno.

A aluna A3 participou das aulas observadas, seguindo as instruções da professora, copiando e respondendo as atividades, sendo a atividade 8, em que houve a utilização de vídeos, a que mais proporcionou a participação da aluna. O aluno A5 demonstrou participar das aulas observadas, realizando as atividades propostas, interagindo com a professora, porém sem interação com os colegas de classe.

A6 realizou as atividades sem demonstrar dificuldades, interagindo em alguns momentos com o professor e com os colegas, estando mais ativo na atividade 16, em que o professor dialogava com a turma. Por sua vez, A7 participou em apenas duas atividades (14 e 16) das quatro que foram observadas, sendo a atividade 14 a de maior destaque, em que o material produzido pelo professor proporcionou maior interação do aluno com o conteúdo trabalhado.

De modo geral, houve maior participação dos alunos com DI nas atividades que apresentavam recursos diferenciados, como o uso de jogos e vídeos e nas aulas em que predominava o diálogo entre o professor e os estudantes, perguntando suas opiniões e conhecimentos em torno do conteúdo abordado. Cabe ressaltar que a utilização de diferentes estratégias e recursos promoveram a participação de todos os alunos que estavam em sala, visto

que a necessidade de um ensino diversificado é compartilhada por todos, não sendo algo restrito aos alunos PAEE.

Foi considerado que não houve a participação do aluno com DI nos momentos em que a atividade realizada pelo aluno durante a aula era descontextualizada ou quando ele não era estimulado a participar, como foi o caso de três atividades (9, 11 e 12) observadas com a aluna A4 e duas atividades (13 e 15) observadas junto ao aluno A7. A aluna A4, durante as atividades 9 e 11, foi orientada pela professora a realizar recortes de figuras do livro e colar em seu caderno, sem que tal exercício tivesse qualquer relação com o conteúdo abordado. Nesse momento, enquanto A4 recortava e colava as figuras do livro, a profissional de apoio copiava em um outro caderno da aluna o conteúdo transmitido no quadro pela professora Lívia. Dessa forma, a aluna se manteve excluída do que ocorria em sala.

Outro exemplo de não participação do aluno com DI aconteceu durante a atividade 12. A proposta da professora era a produção de uma história em quadrinhos. Enquanto os demais alunos estavam engajados na atividade, a aluna A4 permaneceu desenhando em seu caderno, porém sem relação com o tema da aula. Ao ser questionada pela professora Lívia, A4 respondeu que estava desenhando sua casa, Lívia elogiou o desenho e a aluna continuou. Neste momento, a profissional de apoio de A4 realizava a atividade proposta por Lívia, porém sem a participação da aluna.

Por sua vez, o aluno A7 ficou ocioso durante as duas atividades citadas (13 e 15), nem o professor Gustavo e nem a profissional de apoio interferiram.

A participação parcial se deu durante a atividade 10, que ocupou duas aulas ministradas pela professora Lívia. Na primeira aula, a professora organizou no quadro um resumo do conteúdo e na segunda ela reproduziu alguns vídeos para a turma com curiosidades sobre o tema da aula. Durante a primeira aula, A4 ficou desenhando em seu caderno e a profissional de apoio foi até a carteira de uma outra aluna copiar conteúdos de outras disciplinas. Na segunda aula, com a reprodução dos vídeos, A4 se interessou pelos temas abordados, inclusive fazendo perguntas à professora.

As atividades descontextualizadas propostas pela professora para a aluna A4 durante suas aulas pode refletir a descrença que essa professora tinha em relação à escolarização da aluna, desconsiderando suas possibilidades e reduzindo a sua participação em sala de aula. Para Carvalho (2013) esta é uma realidade recorrente em muitas escolas, em que alunos com deficiência intelectual são vistos como incompletos ou incapazes, sendo somente tolerados pela instituição.

Na pesquisa conduzida por Guadagnini (2018), que teve como um de seus objetivos descrever as práticas pedagógicas de professores de língua portuguesa para o aluno DI, foram encontradas práticas semelhantes, em que o professor oferecia ao aluno com DI atividades descontextualizadas e com objetivos inferiores aos demais.

Os alunos com deficiência intelectual podem e devem participar das mesmas atividades propostas para a turma, porém com adaptações, quando for necessário. O uso de atividades que fogem daquilo que está sendo abordado com o restante da turma reforça ainda mais a diferença entre o aluno com DI e os outros, pois como aponta a pesquisa de Guadagnini (2018), os alunos são conscientes ao que ocorre a sua volta.

Há, de maneira geral, uma falta de preparo dos professores para lidarem com a deficiência intelectual, tendo como consequência o desconhecimento das potencialidades dos estudantes, refletindo em práticas que se distanciam das necessidades dos alunos (PIMENTEL, 2012), “[...] os professores desenvolvem uma visão de que seu aluno é incapaz, eles terminam por abandoná-lo, não favorecendo situações de interação que possibilitem o avanço cognitivo e o desenvolvimento desse sujeito” (PIMENTEL, 2012, p. 139). Ao negar as capacidades dos alunos com DI, os professores se isentam da exigência de proporcionar a estes alunos situações de ensino que os favoreçam.

A formação continuada dentro da temática da inclusão escolar é uma das alternativas para potencializar a participação dos alunos em sala de aula, pois fornece ao professor momentos de reflexão sobre as práticas praticadas em sala de aula. A falta de formação gera o que Pimentel (2012) chama de “pseudoinclusão”, ou seja, o aluno está dentro da escola regular, sua matrícula é garantida, porém sem que suas especificidades sejam atendidas de modo a garantir e potencializar seu aprendizado.

Os dados obtidos durante as sessões de observação do presente estudo demonstraram que os alunos foram pouco estimulados a se manifestar durante as aulas, a falar sobre suas vivências, dar sua opinião sobre o assunto ou ouvir a opinião dos colegas. Em nenhuma aula observada foram utilizados os debates, rodas de conversa ou outra atividade que promovesse a interação entre os alunos sobre um tema específico.

Com o baixo incentivo dos professores, a participação do aluno ficava restrita às atividades corriqueiras da sala de aula, como tirar dúvidas sobre os exercícios propostos, responder as perguntas que lhe eram direcionadas e conversar com colegas próximos. Ficando sob a responsabilidade do aluno a iniciativa de participar ou não durante as atividades.

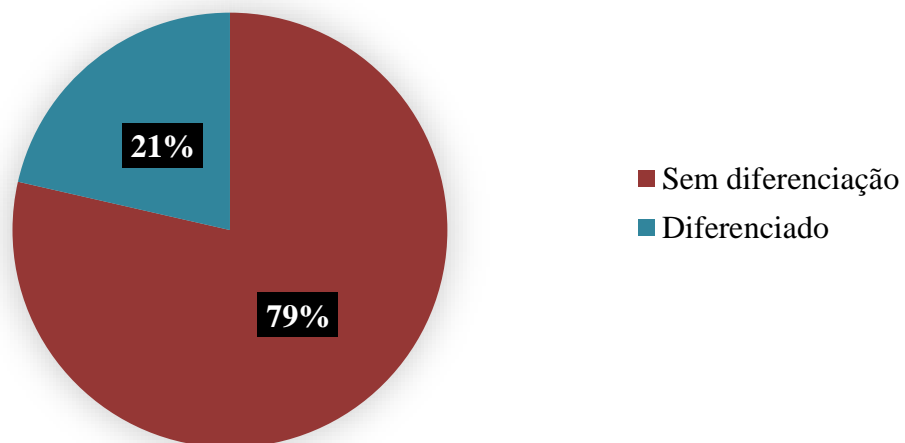
Durante a pesquisa, foi observado e feito o levantamento de dados a respeito da participação dos alunos nas atividades. No entanto, não foram coletados dados capazes de

mensurar se a participação dos alunos com DI nas atividades resultou na aprendizagem dos conteúdos abordados. A participação dos alunos aconteceu de maneira positiva na maioria das atividades, principalmente naquelas em que os conteúdos eram abordados por meio do uso de estratégias diversificadas, o que novamente indica que esse é um caminho eficaz para promover a motivação e o engajamento dos alunos com DI.

3.2 Tipo de ensino (instrução) voltado ao aluno com DI

No que diz respeito ao tipo de ensino voltado para o aluno com DI, as atividades foram classificadas em dois grupos: diferenciadas e sem diferenciação. Conforme pode ser observado na Figura 2, a maioria das aulas não foi diferenciada (79% das atividades observadas).

Figura 2 - Tipo de ensino voltado para o aluno com DI.



Fonte: elaborado pela autora.

Foi possível observar sete atividades nas quais o ensino para o aluno com DI era diferente dos demais (atividades 9, 11, 13, 14, 15, 16). A aluna A4 realizava outras atividades durante as aulas, porém sem relação com a disciplina ou tema abordado. Como já foi relatado anteriormente, nas atividades 9 e 11 a aluna realizava atividades de recorte, colagem ou desenhava em seu caderno.

Para o aluno A7 o ensino também era diferenciado, porém dentro do contexto da disciplina e de acordo com o tema da aula. Durante as atividades 14 e 15, o professor Gustavo elaborou previamente atividades para A7 realizar durante a aula: enquanto os outros alunos da classe copiavam e respondiam questões do livro, A7 realizava atividades mais objetivas, como identificar e nomear as partes do sistema reprodutor. Na atividade 13, o professor solicitou aos

alunos que copiassem e respondessem questões do livro didático e para A7 foi pedido que apresentasse somente as respostas. Durante a atividade 16, o professor pediu à turma que produzisse uma tabela contendo o nome das principais doenças sexualmente transmissíveis, seus sintomas, vias de contágio, o agente causador e as formas de tratamento. Para A7 o professor solicitou que fosse feita uma tabela mais simples, com duas colunas, contendo o nome da doença e as características de modo geral. Observou-se, portanto, que nas atividades 13, 14, 15 e 16, o professor realizou adaptações para o aluno com DI a partir do conteúdo abordado.

Dentre as atividades descritas como diferenciadas, somente as atividades 14 e 16 promoveram a participação do aluno, as demais (9, 11, 13 e 15) não contribuíram para a participação e o aprendizado dos alunos. Cabe explicar que, no caso das atividades 13 e 15, propostas pelo professor Gustavo, as adaptações realizadas não garantiram a participação do aluno. A7 não se interessou em realizar as atividades e não houve incentivos por parte do professor regente e da profissional de apoio para que o aluno se empenhasse em cumprir o que lhe foi solicitado. As atividades propostas pelo professor Gustavo, mesmo que não tenham contribuído para a efetiva participação do aluno, foram positivas, pois tinham como finalidade aproximar o aluno dos conteúdos propostos em sala.

Por sua vez, observou-se que as atividades 9 e 11 propostas pela professora Lívia para A4, eram atividades descontextualizadas, que dificultavam o acesso da aluna ao currículo. As referidas atividades foram propostas com a função de ocupar a aluna durante a aula, fazendo com que ela ficasse entretida enquanto a professora lecionava.

Como alternativa, as aulas da professora Lívia poderiam ser planejadas seguindo os princípios norteadores do Desenho Universal para a Aprendizagem, uma vez que buscam atender em um currículo único as necessidades dos estudantes, sejam eles PAEE ou não. O DUA diminui a necessidade de adaptações, pois é feito pensando na diversidade da sala aula e nas várias formas de aprender.

Nas atividades 14 e 15, os materiais adaptados produzidos pelo professor Gustavo para seu aluno A7, poderiam ter sido disponibilizados para todos os alunos da turma, que também iriam se beneficiar do material produzido, podendo ser complementado com as figuras do livro, pois as imagens do livro apresentavam uma estrutura mais complexa, oferecendo aos seus alunos um ensino gradual. O objetivo da atividade estaria mantido, porém seu acesso seria ampliado.

Como apontam Pletsch, Souza, Orleans (2017), um dos objetivos de se diferenciar o ensino é adequá-lo às necessidades dos alunos, de modo a garantir que todos os alunos tenham oportunidade de acesso ao currículo. Oliveira (2018) indica que as atividades propostas pelo

professor devem ter significado para os estudantes, tendo como finalidade o desenvolvimento destes alunos. Nessa direção, ao propor atividades que buscam somente o entretenimento o professor nega a sua função maior de transformador de conteúdos teóricos em conhecimento.

Segundo Blanco (2004) é essencial que o professor conheça seus alunos, explorando seus conhecimentos anteriores, observando como aprendem, quais suas possibilidades e limitações, para então construir situações de ensino significativas, de forma que todos se sintam capazes de obter resultados satisfatórios, oferecendo as ajudas necessárias e encorajando-os.

A diferenciação esteve presente não apenas nas atividades anteriormente descritas, mas também no comportamento de alguns professores, na forma como eles se relacionavam com os alunos com DI, presentes em suas turmas. Por exemplo, no comportamento dos professores Lívia e Gustavo, percebia-se o uso de palavras no diminutivo e o tratamento por apelidos, como por exemplo: menininha, fofinha, garotinho, o diminutivo dos nomes dos alunos e em alguns momentos os próprios professores se autodenominavam “tios” e “tias”. Em um dado momento muito marcante, visto que era aniversário da aluna A4, ela contou para a professora Lívia que haveria uma festa em sua casa à noite para comemorar a data. A professora então se abaixou e perguntou à aluna: “sua mamãe que fará o bolo da sua festinha?” A aluna sinalizou com a cabeça que não, e disse que o bolo seria comprado, já que ela e a mãe iriam para um salão de beleza. Outro exemplo aconteceu na aula do professor Gustavo. O aluno A7 interrompeu o professor, que falava sobre relacionamentos na adolescência, e admitiu que achava uma determinada colega de classe muito bonita e disse namoraria com ela. Nesse momento, o professor interferiu dizendo que A7 não poderia dizer “essas coisas”, pois ele era uma criança e crianças não namoram.

Os dois alunos evidenciavam em suas falas e comportamentos que não eram mais crianças, tendo atitudes e necessidades condizentes a sua faixa etária: A4 era vaidosa, se preocupava se suas roupas combinavam, se estava bonita e A7 expressava seus interesses pelo sexo oposto. Porém, o modo como a professora Lívia e o professor Gustavo lidavam com seus alunos, demonstrava uma visão estigmatizada da deficiência intelectual. Os alunos não eram tratados de acordo com sua idade, respectivamente 19 e 17 anos.

Nas aulas observadas, os professores atribuíam uma identidade infantilizada, prezando pelo cuidado excessivo, como se A4 e A7 não tivessem autonomia de tomar decisões e não pudessem responder por si próprios. Foram observados momentos nos quais os professores regentes se dirigiam para as profissionais de apoio para perguntar algo a respeito do aluno e não diretamente para eles que estavam posicionados ao lado da profissional.

Nos dois casos, esta perspectiva de deficiência pode ter influenciado o comportamento dos demais alunos, já que a mensagem transmitida pelos professores foi que a deficiência intelectual pode ser interpretada como sinônimo de fragilidade e dependência. É possível levantar a hipótese de que essa concepção reduzia as chances dos alunos se aproximarem dos colegas com deficiência intelectual, isolando-os. De acordo com Dorziat (2016), enxergar a pessoa com deficiência somente por suas características biológicas causa um distanciamento ainda maior entre os profissionais da educação, sobretudo os que não são especialistas no assunto, e as discussões a respeito das diferenças.

A professora Lívia tinha uma visão distorcida de como diferenciar a aula para a sua aluna com deficiência intelectual, propondo atividades fora do contexto da disciplina e em um nível inferior à idade e série da aluna. As práticas descontextualizadas realizadas pela professora podem ter explicação no modo de pensar a deficiência intelectual. Dessa forma, é possível supor que a professora não acreditava ou desconhecia as potencialidades da aluna, por isso acabava por não investir esforços para o seu aprendizado, fortalecendo a ideia de deficiência intelectual como aspecto limitante do sujeito.

Na sala do professor Gustavo havia dois alunos com DI, A6 e A7. O professor relacionava-se de maneira diferente com os alunos, visto que A6 apresentava menos limitações que A7. A6 sentava-se em frente à mesa do professor, se limitando a responder quando solicitado.

Em relação aos demais professores observados, a interação entre o professor Artur e seus alunos A1 e A2 se voltava ao atendimento dos alunos, para sanar dúvidas e responder questionamentos sobre o tema da aula. Nesse caso, observou-se que não houve diferenças entre o tratamento dado aos alunos com DI e o restante da turma. A1 e A2, por sua vez, foram vistos pela pesquisadora conversando entre si e entre os colegas na maior parte das aulas observadas.

A professora Helena não tinha uma relação de proximidade com sua aluna A3. Por meio de conversa informal, a professora declarou que a aluna era responsabilidade da profissional de apoio que a acompanhava e que não dava “trabalho” para ela.

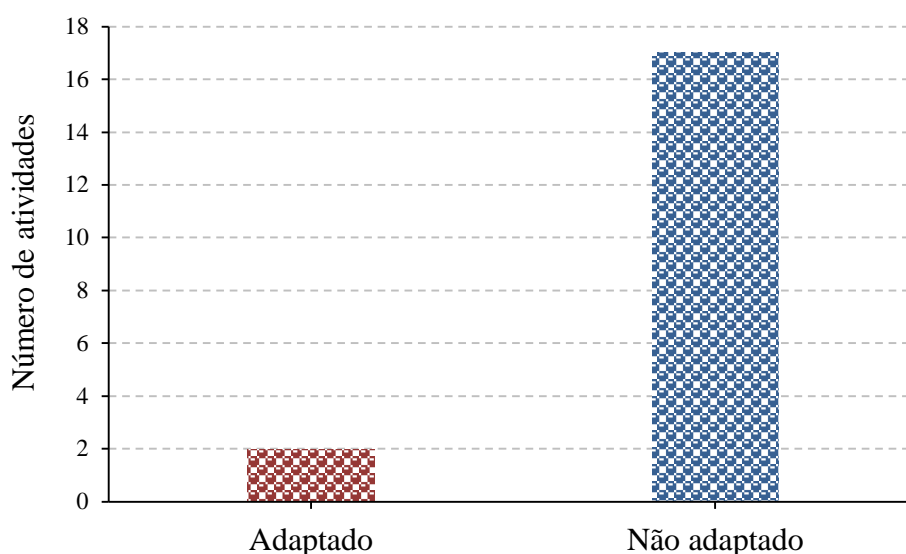
Finalmente, Paloma tinha uma relação de amizade com o aluno A5, pois moraram na mesma rua por vários anos, enquanto o aluno ainda era pequeno. A professora relatou que só descobriu que o aluno tinha diagnóstico de DI quando foi contratada para lecionar na escola.

3.3 Adaptação dos recursos pedagógicos conforme as características dos alunos com DI

No que diz respeito à adaptação dos recursos pedagógicos utilizados pelos professores em suas aulas, conforme as características dos alunos com DI matriculados em suas turmas,

dentre as 19 atividades observadas, em duas foram observadas adaptações de recursos materiais. Em tais atividades foram utilizados materiais pedagógicos produzidos pelo próprio professor, para atender as especificidades de seus alunos com DI. Nas demais não houve nenhum tipo de adaptação (Figura 3), o que significa que os alunos com o DI fizeram uso dos mesmos materiais que o restante dos alunos da turma.

Figura 3 - Adaptação dos recursos pedagógicos.



Fonte: elaborado pela autora.

As duas atividades com recursos pedagógicos adaptados foram observadas durante as aulas do professor Gustavo, e as adequações foram realizadas considerando as especificidades do aluno A7. O professor imprimiu imagens do sistema reprodutor masculino e feminino em folha de sulfite. Na atividade 14, durante a explicação do conteúdo, a profissional de apoio ajudou A7 a identificar no desenho as estruturas que foram descritas pelo professor Gustavo. Ao final da explicação, a profissional de apoio solicitava que o aluno comparasse a figura impressa com a figura apresentada no livro e então A7 escrevia o nome das estruturas. O material produzido para a atividade 15 tinha o mesmo propósito, porém eram imagens do sistema reprodutor masculino, enquanto que na atividade anterior era o sistema reprodutor feminino.

É importante apontar que, ao longo das sessões de observação, foram identificados momentos que necessitariam de adaptações dos recursos pedagógicos oferecidos pelo professor. Por exemplo, durante a atividade número dois, desenvolvida pelo professor Artur, foi proposto que os alunos calculassem a quantidade de água existente em seus corpos, com

base em seu peso atual e, em seguida deveriam calcular qual a porcentagem que este valor representava em relação ao peso total. Muitos alunos tiveram dificuldades em realizar os cálculos, não só A1 e A2. Acredita-se que o uso de uma calculadora facilitaria a resolução da atividade.

Na atividade acima descrita, o uso de uma ferramenta como a calculadora iria facilitar e dar suporte aos alunos, de modo que eles atingiriam o objetivo de maneira mais ágil. O Desenho Universal para a Aprendizagem orienta que o professor deve oferecer os apoios necessários aos seus alunos, encorajando o esforço e a persistência (MEYER; ROSE; GORDON, 2019), da mesma forma que nas adaptações, acomodações e modificações do currículo é aconselhado o uso de suportes que favoreçam o aprendizado dos alunos (HEREDERO, 2010; ORSATI, 2013). Neste caso, a calculadora traria este apoio necessário, realizando os cálculos de modo facilitado, para que o aluno não se sentisse desmotivado, visto que o objetivo da atividade não era a resolução de cálculos matemáticos, mas a reflexão sobre a quantidade diferente de água que cada corpo possui.

Os modelos didáticos são materiais que representam, de maneira concreta, o conteúdo abordado. Tais materiais poderiam ter sido utilizados nas aulas do professor Gustavo. Durante os momentos de contextualização do ambiente escolar, foi possível observar que no laboratório da escola D existiam modelos didáticos do corpo humano. Uma outra maneira seria solicitar aos alunos que produzissem esses materiais, com materiais reciclados, massa de modelar ou *biscuit*, servindo de modelo para as aulas futuras. Nas demais escolas observadas não havia materiais concretos para o suporte do ensino de ciências.

Dentre os sete alunos com deficiência intelectual observados nesta pesquisa, dois não sabiam ler e escrever com fluência (A4 e A7) e outros dois tinham dificuldades para realizar atividades que envolvessem essas habilidades (A3 e A5). No entanto, nenhum recurso diferenciado foi direcionado a eles.

Como descrito anteriormente, em vários momentos durante as observações foram identificadas necessidades de adaptações nos recursos oferecidos pelos professores, tanto para os alunos com DI quanto para os demais, evidenciando uma prática pouco diversificada, visto que os recursos mais utilizados foram o livro didático e o quadro.

O professor de ciências é responsável pela mediação entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos do cotidiano, para isso o uso de diferentes recursos se faz necessário. Os jogos didáticos, modelos, maquetes, ilustrações, experimentação e o uso de tecnologias como *datashow* e computador podem ser vistos como facilitadores desta mediação, diversificando as formas de abordar um mesmo conteúdo.

As ciências naturais são marcadas pelo ensino de conceitos abstratos, que demandam recursos didáticos que possibilitem aos alunos a aprendizagem e construção conceitual. Portanto, a ação docente deve ser planejada, com objetivos bem definidos e considerando as necessidades dos alunos (PADILHA, 2017), visto que as ações pedagógicas promovidas pelo professor têm impacto na aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual (SILVA et al., 2017; MENEGASSI, 2017; SANTANA; SOFIATO, 2019).

A inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual exige dos professores uma mudança na organização das situações de ensino, com o propósito de que ele atinja formas mais elaboradas de pensamento (PADILHA; OLIVEIRA; SILVA, 2014). Nesse processo, os recursos didáticos têm ainda mais importância, pois proporcionam ao aluno PAEE melhores condições de aprendizagem (VINHOLI JÚNIOR; RAMIRES, 2014; VAZ et al., 2012).

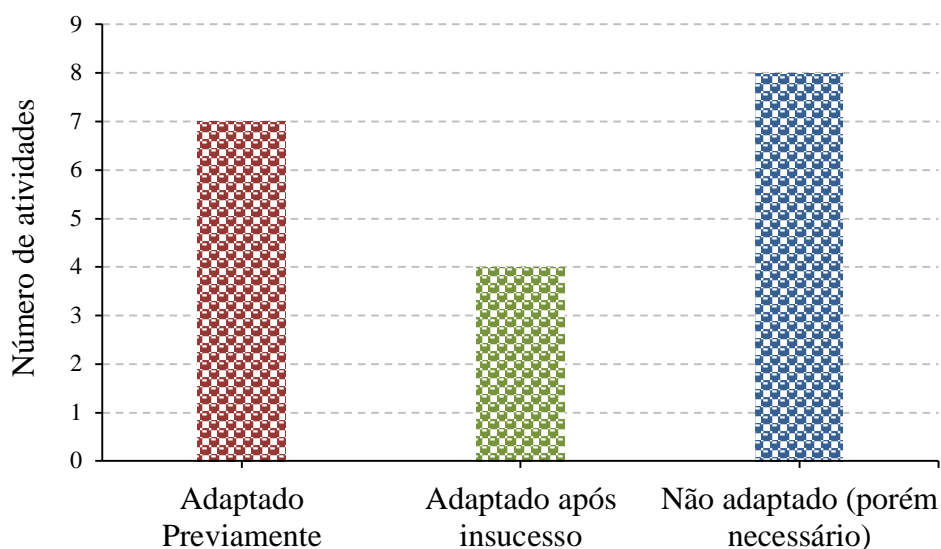
A pouca variação dos recursos utilizados demonstra o desconhecimento dos professores a respeito das necessidades de seus alunos, impossibilitando o acesso aos conteúdos escolares. Santana e Sofiato (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar a implementação de práticas variadas propostas por um professor de ciências para um aluno com DI. Os resultados da pesquisa evidenciaram a necessidade da utilização de diferentes recursos e estratégias para ensinar o aluno com deficiência intelectual.

Considerando o total de aulas observadas, somente em duas atividades os recursos foram adaptados aos alunos com DI. Tendo em vista que, como apontado no começo deste capítulo, nas aulas observadas houve predominância do uso do livro didático e do quadro, há então uma pobreza na diversificação de recursos para todos os alunos.

3.4 Adaptação do nível de complexidade da atividade

Por fim, tem-se o nível de complexidade da atividade para o aluno com DI. Na maioria das observações, o nível da atividade não foi adaptado pelo professor, como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Nível de complexidade da atividade.



Fonte: elaborado pela autora.

As atividades realizadas pelo professor Artur eram adaptadas previamente, tanto para os alunos com DI quanto para os demais. O referido professor iniciava a aula com um conteúdo mais simples ou retomando fatos da aula anterior, para então ir aumentando o nível de complexidade e, quando necessário, eram feitas adaptações, retomando os níveis mais básicos do conteúdo da atividade. Nesta categoria também se enquadram as duas atividades do professor Gustavo (14 e 15), que já foram mencionadas anteriormente, nas quais o professor elaborou um material para o aluno A7.

Foram observadas necessidades de adaptações principalmente nas atividades do professor Gustavo e da professora Lívia. Por abordarem temas voltados para a morfologia e fisiologia, o uso de termos científicos específicos é bastante recorrente, causando desinteresse nos alunos quando eles não entendem o que o termo significa. Isso se ilustra em um momento no qual a aluna A4 pergunta para a professora, durante a reprodução de um vídeo sobre peixes, como os peixes respiram dentro da água e a professora responde que é através das brânquias. A aluna diz que não sabe o que é e, diante da falta de explicação do termo por parte da professora, A4 deixa de assistir ao vídeo e volta a desenhar no caderno.

De modo geral, a ciência possui uma linguagem própria e permeada de significados. Cabe ao professor traduzir a linguagem científica para o contexto social, atribuindo sentidos e significados que possam ser compreendidos pelos estudantes, de modo a facilitar a apropriação

dos termos utilizados nas ciências. Segundo Chassot (2003), são momentos como este que fazem o saber acadêmico se tornarem saber escolar⁹.

Neste momento o professor pode utilizar de recursos didáticos, como imagens e vídeos, para ilustrar o termo, utilizando como exemplo o fato ocorrido entre a aluna A4 e a professora Lívia: a professora poderia ter indicado no vídeo que estava sendo reproduzido onde estão localizadas as brânquias em um peixe e qual a função desta estrutura. Tal explicação beneficiaria toda a turma e aumentaria a chance de A4 permanecer engajada na atividade.

Na atividade 17 a professora solicitou que os alunos copiassem e respondessem algumas perguntas do livro didático sobre o tema apresentado em sala. A5 a todo momento pedia ajuda da professora para responder as perguntas, pois demonstrou o desejo de conseguir finalizar a atividade como seus colegas de sala. Após a professora permitir que ele apenas respondesse as questões, sem copiar as perguntas do livro, o aluno conseguiu concluir a atividade, pois teve mais tempo para procurar as respostas no livro.

Outro exemplo de adaptação, após o insucesso do aluno, ocorreu com A7 na atividade 16, quando o professor orientou os alunos a construir uma tabela com o tema da aula. A7 se sentiu confuso com o que era para ser feito e, após perceber que o aluno não conseguia organizar todas as informações, o professor Gustavo reduziu o número de informações que a tabela de A7 deveria conter.

Durante a atividade 6, A3 se recusou a realizar a atividade proposta pela professora por não ter entendido a explicação do conteúdo. A aluna pediu que a professora explicasse novamente para ela como ocorria o processo de sublimação, mas houve recusa da professora, pois ela estava escrevendo no quadro as perguntas a serem respondidas.

Na atividade 19 o aluno também se recusou a realizar o que foi proposto pela professora. A5 não fez o resumo do entendimento do texto lido, por alegar não ter entendido nada. A professora pediu que ele lesse em casa, mas não esclareceu as dúvidas do aluno.

Como descrito nos subitens 3.2 e 3.3 não houve mudanças notórias nas aulas e nos recursos utilizados para atender as necessidades dos alunos com DI, refletindo em atividades com níveis inadequados para esses alunos. Eles participavam das mesmas atividades, porém sem garantir a sua plena aprendizagem, visto que em vários momentos os alunos exteriorizaram suas necessidades e dificuldades.

⁹ Chassot (2003) define por saber acadêmico os conteúdos aprendidos na universidade e saber escolar a transposição destes conteúdos para os níveis médio e fundamental.

A maioria das dificuldades encontrada pelos alunos estava relacionada às atividades que exigiam a escrita e/ou leitura, uma vez que quatro, dentre os sete alunos que foram observados, não dominavam plenamente estas habilidades.

De acordo com Blanco (2004, p. 294), “a forma como se propõe as situações de ensino e de aprendizagem é determinante para conseguir ou não a aprendizagem significativa”, a autora também afirma que o aluno precisa atribuir sentido pessoal à aprendizagem, fazendo relações entre o conhecimento novo e aquilo que já sabem.

Engajar os alunos com deficiência intelectual nas aulas é de extrema importância e isso significa prover as condições necessárias para sua participação e aprendizagem. Uma das formas de promover o engajamento é oferecer ao aluno um nível de ensino em que ele seja capaz de se apropriar dos conteúdos que estão sendo trabalhados. Para isso, o professor precisa identificar quais conhecimentos prévios este aluno possui.

Segundo Silva et al. (2017), os estudantes com deficiência intelectual são capazes de construir conceitos desde que seja oferecido um ambiente que proporcione esta construção. Para ensinar conceitos nas ciências naturais o professor pode utilizar de exemplos retirados do cotidiano de seus alunos, fornecendo um ensino baseado nas experiências e vivências dos estudantes, transformando os conhecimentos prévios em científicos.

Durante as observações, houve poucos os momentos nos quais os professores consideravam os conhecimentos prévios dos alunos, o que tornava o ensino impessoal e dificultava aos alunos atribuir significados aos conteúdos, distanciando o ensino de ciências da realidade.

Nos momentos em que o professor solicitava a seus alunos que externassem suas experiências e vivências, os alunos com DI se sentiam motivados e interagiam mais com o professor e com os colegas, como pode ser observado na atividade 10 em que a professora Lívia perguntou para a sala se eles conheciam algum peixe e A4 disse que já havia visto vários no mercado e que sua mãe os preparava para o almoço. Durante a atividade 8 a professora Helena perguntou quais as medidas de higiene e limpeza eram vistas em suas casas, A3 prontamente respondeu que as frutas e verduras deveriam ser higienizados antes de comer.

Silva et al. (2017) observou em sua pesquisa a formação de conceitos científicos em ciências naturais por alunos com deficiência intelectual que frequentavam uma sala de recursos multifuncionais. A pesquisa envolveu uma intervenção pedagógica, que durou todo o ano letivo e tinha como tema as plantas. Ao final da pesquisa, foi observado que o conceito de planta foi sendo transformado ao longo do ano e o uso de instrumentos presentes no cotidiano das crianças teve grande influência na aprendizagem.

Em vista disso, conclui-se que partir dos conhecimentos dos alunos, mesmo que a partir de simples questionamentos sobre o tema da aula, situa, prepara e motiva os alunos para os conteúdos que serão abordados, além de criar as condições necessárias para que haja o aprendizado de novos conceitos (SILVA et al., 2017).

3.5 Estratégias de gestão e organização da sala de aula

A quinta categoria refere-se às estratégias de gestão de organização da sala de aula. Guadagnini (2018) aborda em seu roteiro alguns exemplos de tais estratégias, como a tutoria entre pares e o ensino colaborativo. Porém, durante as sessões de observação, não foi utilizada pelos professores nenhuma estratégia de gestão e organização da sala de aula voltada para promover a inclusão escolar do aluno com DI.

A tutoria consiste no trabalho colaborativo entre um aluno sem deficiência (tutor) que auxilia um aluno com deficiência, “é um meio afetivo de prover a qualidade da instrução por meio do tutor para seu colega com deficiência” (COSTA; SOUZA, 2010, p. 382). Promover a tutoria permite que o aluno com deficiência se beneficie de “atenção extra, encorajamento e feedback positivos durante a realização das tarefas propostas pelo professor” (COSTA; SOUZA, 2010, p. 383).

O ensino colaborativo tem sido apontado na literatura (PASSOS; VILARONGA; ORLANDO, 2014; VILARONGA; MENDES, 2017; PLETSCHE, 2013; PARIZZI et al., 2014) como um modelo promissor para o processo de inclusão escolar. Durante pesquisa, constatou-se que o modelo de ensino colaborativo não fazia parte da realidade encontrada nas salas de aula observadas.

O ensino colaborativo consiste no trabalho conjunto, em que o professor da Educação Especial e o professor da sala comum dividem as responsabilidades por toda a sala, partilhando de objetivos comuns e dividindo o planejamento das atividades de modo que visem o favorecimento do ensino para os alunos PAEE (PASSOS; VILARONGA; ORLANDO, 2014). Durante as sessões de observação, foram observados apenas momentos nos quais o profissional de apoio aplicava a atividade proposta pelo professor regente (como a atividade 15, por exemplo), sem que houvesse um momento prévio de planejamento conjunto ou posterior de avaliação da efetividade da atividade desenvolvida e aplicada.

No contexto investigado no presente estudo, evidenciou-se um grande distanciamento entre os professores da sala comum e os professores das salas de recursos multifuncionais, que atuavam de maneira isolada junto aos alunos com deficiência intelectual. Cabe destacar que também seria papel da gestão escolar propor e oportunizar aos professores momentos de troca,

formação e planejamento entre os professores da sala comum e os professores das salas de recursos multifuncionais.

A falta de parceria tornava o trabalho do professor solitário, já que ele era o único responsável por garantir o desenvolvimento e aprendizado dos seus alunos com deficiência intelectual. Acredita-se que a tarefa de educar deve ser compartilhada pela escola, de modo que o trabalho em equipe traga uma melhora na qualidade das práticas escolares.

Cabe ressaltar que, dos sete alunos observados, três (A3, A4 e A7) contavam com o suporte de uma profissional de apoio¹⁰ e a postura e atitudes tomadas por essas profissionais foram diversas. A profissional apoio de A3 não interagiu muito com a aluna, se limitando em chamar sua atenção quando ela conversava com os outros colegas e oferecendo algum tipo de auxílio quando a aluna solicitava. De modo geral, as solicitações da aluna envolviam pedir que a apoio lesse o que a professora regente havia escrito no quadro, pois A3 não entendia a letra da professora Helena.

A apoio de A4, durante as sessões observadas, demonstrou uma postura rígida em relação à aluna, reprimindo em voz alta comportamentos como interagir com os colegas ou se levantar para ir até a lixeira apontar o lápis ou jogar um papel. Ela mantinha um caderno com os conteúdos das aulas e copiava o que a professora regente transmitia na lousa, sem possibilitar o livre acesso de A4 a esse caderno.

A profissional de apoio de A7 o auxiliava nas atividades propostas por Gustavo, tinha boa interação com o aluno e incentivava A7 a se relacionar com os colegas. Inclusive, o professor Gustavo relatou que, antes da chegada da professora apoio, A7 não falava com nenhum colega da turma. Porém, quando o aluno apresentava resistência durante a realização de algum tipo de atividade, a apoio não fornecia nenhum incentivo.

A presença da profissional de apoio, ao contrário do que foi encontrado em outras pesquisas (SCHINATO, 2019; SANTOS, 2017; SANTANA; SOFIATO, 2019; PADILHA, 2018) não favorecia a inclusão escolar dos alunos com deficiência intelectual, inclusive em alguns momentos as profissionais restringiam a participação dos alunos em sala de aula.

Dados semelhantes foram encontrados na pesquisa realizada por Pinheiro (2017), que tinha por objetivo analisar as relações interpessoais entre alunos com DI e seus colegas de classe, por meio de entrevista e observação sistemática. Na pesquisa citada, as profissionais de apoio interferiram no relacionamento dos alunos com os demais colegas, isolando-os e controlando seu comportamento.

¹⁰ Somente a professora apoio de A7 era contratada. As profissionais de apoio que acompanhavam A3 e A4 eram estagiárias.

No presente estudo, a gestão das salas nas quais as três profissionais de apoio atuavam indicava que elas eram as únicas responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem do aluno com DI. Por exemplo, as iniciativas dos referidos alunos eram mediadas pelas apoios, que autorizavam ou não o aluno a levantar-se ou a falar com um colega. Observou-se também que, em alguns momentos, as instruções dos professores regentes eram feitas para as professoras de apoio e não para os próprios alunos.

Durante as observações nas aulas da professora Lívia e da professora Helena, não ficava claro de quem era a responsabilidade de escolarizar o aluno com DI. As professoras regentes atribuíam essa função à profissional de apoio que, por sua vez, atribuía tal responsabilidade à professora regente, de modo que uma não entendia o papel da outra na escolarização do aluno em sala de aula.

Na pesquisa de Vicente e Bezerra (2017), que teve como objetivo analisar o processo de inclusão de alunos com deficiência, tendo como foco a relação do estagiário com o professor regente, em uma cidade no interior de Mato Grosso do Sul, foram encontrados resultados semelhantes ao desta pesquisa. Os dados do estudo evidenciaram que os estagiários nem os professores tinham conhecimento sobre sua função na inclusão escolar do aluno PAEE.

Assim como encontrado por Vicente e Bezerra (2017), as profissionais de apoio não demonstravam preparo em trabalhar com os alunos. Cabe ressaltar que, assim como foi descrito no capítulo anterior, somente a profissional de apoio de A7 possuía formação específica na área, visto que havia cursado especialização em educação especial, porém sua formação não refletia no melhor atendimento ao aluno ou melhor entrosamento com o professor regente, em comparação com as profissionais de apoio que ainda eram graduandas do curso de Pedagogia.

A partir da análise das observações realizadas durante a pesquisa, foi possível perceber que, apesar da participação dos alunos com deficiência intelectual nas atividades, há ainda precariedade quanto ao atendimento das necessidades específicas apresentadas por esses alunos. Observou-se que faltam adaptações necessárias para a garantia de aprendizagem do aluno com DI, no que diz respeito ao tipo de ensino, recursos didáticos e nível das instruções. Essa carência demonstra desconhecimento quanto às características da deficiência intelectual e suas especificidades por parte dos professores de ciências, confirmando a necessidade do trabalho em colaboração entre eles e o professor da Educação Especial, na busca por um melhor planejamento das aulas e de práticas pedagógicas mais inclusivas.

Além da falta de formação continuada apropriada e colaboração com profissionais especializados, os professores observados também foram expostos a baixa qualidade ou mesmo a escassez de recursos disponibilizados pela escola. Como foi o caso das professoras Lívia e

Helena, que não tinham como disponibilizar para todos os alunos nem mesmo o livro didático, recurso mais básico de uma escola. A falta de infraestrutura e suportes oferecidos pela escola refletiram diretamente na qualidade das aulas das professoras.

O contrário ocorreu com os professores Gustavo e Paloma, que mesmo atuando em uma escola ampla e equipada com diversos recursos, demonstraram pouca diversificação de estratégias didático-pedagógicas em suas aulas. Por sua vez, o sucesso das aulas do professor Artur pode ser explicado pela boa infraestrutura da escola e de sua cultura: o local em que atuava dispunha de recursos e suportes para suas aulas, bem como era permeado por uma escola estimada pelos gestores e pelos pais dos alunos.

De modo geral, a pesquisa evidenciou a baixa diversificação do ensino a qual todos os alunos estão expostos, sendo PAEE ou não. A falta de recursos didáticos prejudica não só a inclusão escolar dos alunos com DI, mas afeta o aprendizado de todos os alunos, expondo-os a um ensino de qualidade duvidosa.

É possível concluir que, além da necessidade de estrutura física e disponibilização de recursos materiais variados, os professores precisam de instruções sobre como planejar e implementar aulas motivadoras e capazes de proporcionar o aprendizado de todos os alunos. Além disso, falta ao professor a oportunidade de dialogar e formar parcerias com outros profissionais da escola (como por exemplo, gestores e professores das salas de recursos multifuncionais) que oportunizem a construção de caminhos que levem à construção de práticas de ensino inclusivas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do presente estudo foi possível alcançar o objetivo de identificar, descrever e analisar a prática docente de professores de ciências voltada para alunos com deficiência intelectual matriculados em classes comuns da rede regular de ensino, nos anos finais do ensino fundamental.

Foram observadas as aulas de cinco professores da rede pública de ensino, de uma cidade no interior do Mato Grosso do Sul. Foi possível acompanhar um total de 19 atividades, relacionadas com conteúdos diversos, distribuídas do sexto ao nono ano. A análise dessas atividades mostrou que, durante a prática pedagógica dos professores, houve predominância da estratégia didática do tipo expositiva dialogada, sendo o livro didático e o quadro negro os recursos mais utilizados durante as sessões de observação. Um dado alarmante observado foi que, mesmo o livro sendo o principal recurso utilizado entre os professores, duas dentre as cinco turmas observadas não dispunham deste material para todos os alunos. Dessa forma, o acesso ao livro era possível somente na sala de aula, durante as aulas de ciências.

A análise dos resultados obtidos evidenciou que há carência de estratégias e recursos utilizados pelos professores de ciências durante suas aulas, dado que gera preocupação. A falta de diversificação de recursos afeta negativamente a escolarização de todos os alunos, principalmente dos alunos com deficiência intelectual. A pobreza de recursos empregados durante as aulas demonstrou a desinformação dos professores a respeito das necessidades de seus alunos, visto que a aprendizagem acontece de maneiras e ritmos diferentes. Portanto, quanto maior o número de estratégias e recursos utilizados, maiores serão as possibilidades de aprendizado de todos os alunos e, principalmente, dos alunos com deficiência intelectual.

Os resultados evidenciaram que as escolas também não forneceram o suporte de materiais adequado ao ensino de ciências. Somente em uma das escolas observadas havia laboratório e recursos pedagógicos destinados as aulas de ciências, porém esses recursos não foram utilizados durante as aulas observadas.

Além da baixa variedade de recursos, o estudo demonstrou que o tipo de ensino oferecido para os alunos com deficiência intelectual e o seu nível de complexidade também eram pouco diferenciado. Em relação a diferenciação do ensino, houve tentativas por parte dos professores de adequar sua aula para o aluno com DI, porém em alguns momentos foram observadas práticas descontextualizadas, distantes do currículo da disciplina, que tinham como foco o entretenimento do aluno e não a sua aprendizagem.

Práticas descontextualizadas como as que foram observadas, evidenciam a falta de conhecimento do professor a respeito das características do aluno, o que reforça o estigma da incapacidade. Consequentemente, o acesso do aluno ao currículo fica prejudicado, diminuindo as oportunidades de aprendizagem e sucesso acadêmico e contribuindo negativamente para o processo de inclusão escolar dos alunos PAEE.

Em relação ao nível de complexidade, foi observada a necessidade de ajustes em várias atividades e a falta de contextualização do assunto abordado, já que em alguns momentos o professor não relacionava o novo conteúdo com os conhecimentos prévios dos alunos. Os alunos, PAEE ou não, demonstraram dificuldades em realizar algumas atividades propostas pelos professores.

A análise dos dados apontou que os alunos com deficiência intelectual participaram da maioria das atividades observadas, sendo que a sua participação era ainda mais significativa nos momentos em que os professores faziam uso de recursos diversificados durante as aulas. Porém, este dado demonstra que os alunos com deficiência intelectual estão presentes em sala de aula e participam das atividades, mas sem a garantia de sua aprendizagem, visto que houve uma falta de diversificação de recursos pedagógicos e de estratégias didáticas.

As atividades analisadas demonstraram que os professores participantes da pesquisa carecem de formação continuada a respeito da inclusão escolar do aluno com deficiência e a respeito das especificidades destes alunos, sendo esta carência refletida em práticas pouco diversificadas e que não atendem de forma satisfatória a necessidade dos estudantes.

A pesquisa tornou evidente a falta de estratégias de colaboração que promovessem a inclusão escolar do aluno com DI, seja entre professor regente com o professor da Educação Especial ou desenvolvida entre os próprios alunos, uma vez que não foi observada a sua utilização em nenhuma das turmas observadas.

A falta de estratégias colaborativas e a carência de formação continuada dos professores, prejudica a qualidade do ensino de modo geral e, especificamente, diminui as possibilidades de inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual, limitando seu desenvolvimento acadêmico.

Em relação às limitações deste estudo, é preciso citar que não foi possível obter dados a respeito do planejamento das atividades realizadas pelos professores. Em vista disso, pesquisas futuras podem investigar como é feito o planejamento de aulas de ciências para turmas heterogêneas. Outro fator limitante foi o número restrito de participantes, visto que no município observado somente cinco professores se enquadravam no perfil desta pesquisa. Cabe

ressaltar também que os dados descritos neste estudo refletem apenas a realidade encontrada em escolas de uma cidade do interior do estado do Mato Grosso do Sul.

As observações realizadas nesta pesquisa permitem concluir que o processo de inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual nas aulas de ciências apresenta limitações, principalmente no que diz respeito à formação dos professores e a falta de um ambiente colaborativo dentro da escola.

Esta pesquisa apresenta-se como um passo inicial para a reflexão das práticas utilizadas nas aulas de ciências na perspectiva da inclusão escolar, tornando-se ponto de partida para a organização de formações mais efetivas e que influencie de maneira positiva mudanças nas estratégias didáticas implementadas pelos professores, contribuindo para a inclusão escolar do aluno com deficiência e de todos aqueles que fazem parte do público-alvo da Educação Especial.

Aos professores participantes da pesquisa, como forma de devolutiva, serão oferecidas palestras com os temas inclusão escolar, deficiência intelectual e Desenho Universal para a Aprendizagem. As palestras também abordarão os resultados desta pesquisa, buscando contribuir e incentivar os professores para a melhoria de suas práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. M. B. de. **Calcanhar de Aquiles**: a avaliação do aluno com deficiência intelectual no contexto escolar. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.
- ALMEIDA, M. A. O caminhar da deficiência intelectual e classificação pelo sistema de suporte/apoio. In: ALMEIDA, M. A. (Org.). **Deficiência Intelectual**: realidade e ação. Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – Cape, São Paulo, 2012.
- ANACHE, A. A. Avaliação da aprendizagem de alunos com deficiência intelectual na perspectiva da educação inclusiva. In: MENDES, E. G.; ALMEIRA, M. A. (Orgs). **Dimensões Pedagógicas nas Práticas de Inclusão Escolar**. Marília: ABPEE, 2012.
- ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE RETARDO MENTAL. **Retardo mental**: definição, classificação e sistemas de apoio. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: ARTMED, 2006.
- ATAIDE, M. C. E. S.; SILVA, B. V. C. As metodologias de ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência. **HOLOS**, ano. 27, v. 4, 2011.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEZERRA, G. F. A inclusão escolar de alunos com deficiência: uma leitura baseada em Pierre Bourdieu. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 69, 2017.
- BLANCO, R. A atenção à diversidade na sala de aula e as adaptações do currículo. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 1996.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, 2015.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.
- BRITO, J.; CAMPOS, J. P. P. O ensino da matemática a um aluno com deficiência intelectual: algumas reflexões. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. **Anais...**: A Didática e as Práticas de Ensino: Diálogo de Saberes. Campinas, 2012.

CARVALHO, M. F. O aluno com deficiência intelectual na escola: ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano. In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs). **Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades**. Campinas: Mercado das Letras, 2013.

CAST, UDL. **Book Builder**. Massachusetts Department of Elementary & Secondary Education, NEC Foundation of America. The John W. Alden Trust, and the Pinkerton Foundation, 2013. Disponível em: <<http://bookbuilder.cast.org/>> Acesso em: 18 de agosto de 2019.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, jan.-abr., 2003.

COSTA, A. M. F. **Atividades pedagógicas de inclusão para o aluno com necessidades educativas especiais**: uma proposta colaborativa com docentes em formação. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2013.

COSTA, A. M. F.; LIMA, S. A.; STADLER, R. C. L.; CARLETTO, M. R. A importância da tutoria no ensino de ciências naturais com alunos especiais. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p. 127-141, 2015.

COSTA, E. S.; SAMPAIO, I. C. G. Utilização dos recursos didáticos no ensino de ciências e biologia na rede pública da zona urbana de Humaitá/AM. **RECH- Revista Ensino de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem Estar**, v. 2, n. 2, jul.-dez., p. 153-162, 2018.

COSTA, M. P. R.; SOUZA, J. V. Tutoria. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. (Orgs). **Das margens ao centro**: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação inclusiva. Araraquara: Junqueira&Marin, 2010.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciência do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

DANTAS, P. F. R. et al. Processos de escolarização na/para inclusão de um estudante com deficiência: intersecções na perspectiva curricular. **Research, Society and Development**, v. 4, n. 4, p. 280-294, abr., 2017.

DIAS, A. B.; CAMPOS, L. M. L. A educação inclusiva e o ensino de Ciências e de Biologia: a compreensão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura. IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...Águas de Lindóia**, 2013.

DIAS-DA-SILVA, M. H. G. F. **Passagem sem rito**: as 5^{as} séries e seus professores. Campinas-SP. Papyrus - Série Pedagógica, 1997.

DORZIAT, A. Educação Inclusiva e a Formação de Professores do Ensino Comum. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. **Inclusão escolar e educação especial no Brasil**: entre o instituído e o instituinte. Marília: ABPEE, 2016.

FREITAS, A. P. A. **Professores de ciências de ensino médio e a educação inclusiva no DF**: expectativas, dificuldades e caminhos de superação. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

GADI, M. C. **Alunos com deficiência intelectual e o ensino de ciências**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed, São Paulo: Editora Atlas S. A., 2008.

GÓES, R. S. de. **Escolarização de alunos com deficiência intelectual**: as estatísticas educacionais como expressão das políticas de Educação Especial no Brasil. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2014.

GOMES, C. R.; SILVA, J. P. Reflexões sobre educação inclusiva: perspectivas e desafios. In: SOUZA, R. C. S.; ALVES, M. D. F (Orgs). **Aprendizagem e Deficiência Intelectual em foco** - Discussões e pesquisas. Aracaju: Criação, 2018.

GUADAGNINI, L. **Adaptação do currículo nas aulas de Língua Portuguesa para alunos com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, 2018.

HEREDERO, E. S. A escola inclusiva e estratégias para fazer frente a ela: as adaptações curriculares. **Acta Scientiarum**. Education Maringá, v. 32, n. 2, p. 193-208, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: < <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 26 de julho de 2019.

JANNUZZI, G. S. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores associados, 2004.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**. (Online), vol. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LOPES, M. M.; PLATZER, M. B. O uso de recursos didáticos como estratégia no ensino de Ciências e Biologia. **Revista UNIARA**, v. 16, n. 1, p. 173-182, 2013.

LORENZETTI, L; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 3, n 1, jun, 2001.

MAGALHAES, R. C. B. P.; SOARES, M. T. N. Currículo escolar e deficiência: contribuições a partir da pesquisa-ação colaborativo-crítica. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 46, n. 162, p. 1124-1147, 2016.

MATOS, S. N.; MENDES, E. G. A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 10, n. 16, p. 35-59, jan.-jun., 2014.

MATURANA, A. P. P. M. A contribuição das pesquisas nacionais sobre a escolarização de estudantes com deficiência intelectual. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 7, p. 01-22, 2018.

MATURANA, A. P. P. M; MENDES, E. G. Inclusão e deficiência intelectual: escola especial e comum sob a óptica dos próprios alunos. **Educar em Revista**, v. 33, n. 66, p. 209-226, out.-dez., 2017.

MATURANA, A. P. P. M; MENDES, E. G. O cenário das pesquisas internacionais sobre a inclusão e escolarização do aluno com deficiência intelectual. **Olh@res**, Guarulhos, v. 3, n. 1, p. 168-193, 2015.

MENDES, E. G. A política de educação inclusiva e o futuro das instituições especializadas no Brasil. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 27, n. 22, 2019.

MENDES, E. G. Breve histórico da Educação Especial no Brasil. Revista **Educación y Pedagogía**, v. 22, n. 57, p. 93-109, 2010.

MENDES, E.G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 33, set.-dez., 2006.

MENDONÇA, F. L. R.; SILVA, D. N. H. A formação docente no contexto da inclusão: para uma nova metodologia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 45, n. 157, p. 508-526, jul.-set., 2015.

MENDONÇA, R. C. A. **A construção de saberes e valores em aulas inclusivas de matemática**: estratégias e práticas educativas. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2013.

MENEZES, U. S. **Os desafios dos professores de química na perspectiva da educação inclusiva**: entraves ante (des)preparo pedagógico. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.

MEYER, A; ROSE, A. H.; GORDON, D. **Universal Design for Learning**: theory and practice. Wakefield MA: CAST[®], 2013. Disponível em: < <http://udltheorypractice.cast.org/>>. Acesso em: 14 de set. 2019.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da Pesquisa Social. In: DESLANDES, S. F., GOMES, R., MINAYO, M. C. de S. (Orgs). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 28.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MINAYO, M. C. S. **Análise qualitativa**: teoria, passos e fidedignidade. Ciênc. Saúde coletiva, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MIRANDA, A. A. B. Educação Especial no Brasil: desenvolvimento histórico. **Cadernos de História da Educação**, n. 7, jan.- dez., 2008.

MIRANDA, A. D. **Contextualizando a matemática por meio de projetos de trabalho em uma perspectiva interdisciplinar**: foco na deficiência intelectual. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia). Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2014.

MIRANDA, A. D.; PINHEIRO, N. A. M. O ensino da Matemática ao deficiente intelectual: projetos de trabalho em uma perspectiva contextualizada e interdisciplinar. **Revista Educação Especial**, v. 29, n. 56, p. 695-708, set.-dez., 2016.

MONTEIRO, M. I. B.; FREIRAS, A. P.; JORGE, L. M. Possibilidades e desafios da escola: formação de conceitos científicos de alunos com deficiência intelectual. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 25, n. 1, jan.-mar., 2018.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; NETO, O. C. (Orgs). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

OLIVEIRA, A. A. S. **Conhecimento escolar e Deficiência Intelectual: dados da realidade**. Curitiba: Editora CRV, 2018.

OLIVEIRA, A. A. S.; RUIZ, D. F. R. As práticas pedagógicas na área da deficiência intelectual e os processos de ensino e aprendizagem: análise da produção científica nacional. **Revista Plures Humanidades**, edição 15, 2014.

ORSATI F.T. Acomodações, modificações e práticas efetivas para a sala de aula inclusiva. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 19, p. 213-22, 2013.

PADILHA, A. M. L. Desenvolvimento psíquico e elaboração conceitual por alunos com deficiência intelectual na educação escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 1, p. 9-20, jan.-mar., 2017.

PADILHA, A. M. L.; OLIVEIRA, A. A. S.; SILVA, L. H. Práticas pedagógicas na área da deficiência intelectual: o contexto do professor e sua formação. In: OLIVEIRA, A. A. S. O; POKER, R. B.; OLIVEIRA, F. I. W.; MARTÍNEZ, Y. M. (Orgs). **Práticas pedagógicas em Educación Especial: hacia una Escuela Inclusiva**. Alcalá de Henares - Espanha: Universidade de Alcalá, 2014.

PADILHA, J. C. **A mediação docente dos conceitos básicos da genética para alunos com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica). Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

PARIZZI, R. et al. Entre dificuldades e distúrbios de aprendizagem: o papel da escola inclusiva. In: BIZELLI, J. L.; SOUZA, C. B. G. **Caminhos para a escola inclusiva**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

PASSOS, T. C.; VILARONGA, C. A. R.; ORLANDO, R. M. Formação de professores na perspectiva inclusiva: reflexões sobre o coensino. In: BIZELLI, J. L.; SOUZA, C. B. G. **Caminhos para a escola inclusiva**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

PICCININI, C. L.; ANDRADE, M. C. P. O ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular, mudanças, disputas e ofensiva liberal-conservadora. **REnBio**, vol. 11, n. 2, p. 34-50, 2018.

PIMENTEL, S. C. Formação de professores para a inclusão: saberes necessários e percursos formativos. In: MIRANDA, T. G.; Galvão Filho, T. A. (Orgs). **O professor e a educação inclusiva**. Salvador: EDUFBA, 2012.

PINHEIRO, M. C. O. **Caracterização das relações interpessoais entre alunos com deficiência intelectual e seus pares em sala de aula regular.** Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.

PLETSCH, M. D. A escolarização do aluno com deficiência intelectual... Apesar do diagnóstico. In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs). **Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades.** Campinas: Mercado das Letras, 2013.

PLETSCH, M. D. Educação Especial e inclusão escolar: uma radiografia do atendimento educacional especializado nas redes de ensino da Baixada Fluminense/RJ. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, v. 34, n. 1, p. 31-48, 2012.

PLETSCH, M. D. **Repensando a inclusão escolar de pessoas com deficiência mental: diretrizes políticas, currículo e práticas pedagógicas.** Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

PLETSCH, M. D.; GLAT, R. A escolarização de alunos com deficiência intelectual: uma análise da aplicação do Plano de Desenvolvimento Educacional Individualizado. **Linhas Críticas**, v. 18, n. 35, 2012.

PLETSCH, M. D.; OLIVEIRA, A. A. S. O Atendimento Educacional Especializado (AEE): análise da sua relação com o processo de inclusão escolar na área da Deficiência Intelectual. In: MILANEZ, S. G. C.; OLIVEIRA, A. A. S.; MISQUIATTI, A. R. N. (Org). **Atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual e transtornos globais do desenvolvimento.** Cultura Acadêmica, Marília, 2013.

PLETSCH, M. D.; SOUZA, F. F.; ORLEANS, L. F. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 14, n. 35, 2017.

REBELO, M. C. A. **Concepções e práticas de professores do 2º e 3º ciclo do Ensino Básico face à inclusão de crianças com Necessidades Educativas Especiais.** Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Escola Superior de Educação de Lisboa, Lisboa, 2011.

ROSA, A. A et al. Processo de elaboração conceitual de estudantes com deficiência intelectual: uma pesquisa em rede. In: PACHECO, J. A.; MENDES, G. L.; SEABRA, F.; VIANA, I. C. **Currículo, Inclusão e Educação Escolar.** Instituto de Educação da Universidade do Minho, Portugal, 2017.

ROSA, E. A. C. **Professores que ensinam matemática e a inclusão escolar: algumas apreensões.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2014.

SANTANA, R. S.; SOFIATO, C. G. Ensino de Ciências para todos: uma experiência com um estudante com deficiência intelectual. **Educação**, Santa Maria, v. 44, 2019.

SANTOS, L. A. J. **Formação continuada de professores de ciências para uma escola inclusiva.** Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores). Pós-

graduação em Educação Científica e Formação de Professores. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, 2017.

SANTOS, T. C. C; MARTINS, L. A. R. Práticas de Professores Frente ao Aluno com Deficiência Intelectual em Classe Regular1. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 3, p. 395-408, jul.-set., 2015.

SCHINATO, L. C. S. **Educação inclusiva: o olhar de professores de ciências do ensino fundamental II no município de cascavel-PR**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática). Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2019.

SILVA, A. C. R. et al. A formação de conceitos em ciências naturais por alunos com deficiência intelectual. **Enseñanza de las ciencias**, Sevilla, n. extraordinário. p. 1203-1207, 2017.

SILVA, A. F.; FERREIRA, J. H.; VIEIRA, C. A. O ensino de ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém/PA, v. 7, n. 2, p. 283-304, mai.-ago., 2017

SILVA, A. F.; LEITE, T. S. Adequações curriculares e estratégias de ensino em turmas inclusivas: um estudo exploratório no 1º Ciclo. **Da Investigação às Práticas**, v. 5, n. 2, p. 44-62, 2015.

SILVA, P. P. S. **O processo ensino aprendizagem em turmas do ensino médio que possuem alunos com deficiência intelectual**. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Mato Grosso, Belém, PA, 2016.

SILVA, W. H. V.; SOARES, J. M. C.; GONÇALVES, E. A. A inclusão de alunos com deficiência na rede pública de ensino: um olhar sobre o ensino de química. **Itinerarius Reflectionis**, v. 15, n. 1, p. 01-24, fev., 2019.

SIMIONI, S. M. R. **Programa ler e escrever e o processo de escolarização do aluno com deficiência intelectual no ensino fundamental**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

VAZ, J. M. C. et al. Material Didático para Ensino de Biologia: Possibilidades de Inclusão. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 3, 2012.

VELTRONE, A. A. MENDES, E. G. Descrição das propostas do Ministério da Educação na avaliação da deficiência intelectual. **Paidéia**. v. 21, n. 50, p. 413-421. set.-dez., 2011.

VELTRONE, A. A; MENDES, E. G. Impacto da mudança de nomenclatura de deficiência mental para deficiência intelectual. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 3, n. 2, p. 448-450, jul-dez, 2012.

VENÂNCIO, L. M. C. T. **Alunos com deficiência intelectual em contexto de inclusão escolar: estratégias utilizadas pelos professores para promoção das relações interpessoais**. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018.

VICENTE, B. T.; BEZERRA, G. F. Estagiários e professores regentes como agentes do processo de inclusão escolar: problematizando suas (inter)ações. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 18, n. 38, p. 214-244, set.-dez., 2017.

VIEIRA, A. B.; HERNANDEZ-PILOTO, S. S. F.; RAMOS; I. O. Currículo e educação especial: direito à educação para crianças público-alvo da educação especial. In: VICTOR, S. L.; VIEIRA, A. B.; OLIVEIRA, I. M. (Orgs). **Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas**. Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2017.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G. Formação de professores como estratégia para realização do coensino. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 4, n. 1, p. 19-32, 2017.

VINHOLI JÚNIOR, A. J.; RAMIRES, V. R. Abordagens do ensino e aprendizagem de biologia no contexto da educação inclusiva. **Itinerarius Reflectionis**, v. 1, n. 16, 2014.

ZERBATO, A. P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa**. Tese (Doutorado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2018.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 22, p. 147-155, abr.-jun., 2018.

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido entregue à direção das escolas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

À Escola Municipal _____

Eu, Mary Evelyn Santos Alencastro, juntamente com a Profª Drª Aline Maira da Silva, estou realizando a pesquisa “Ensino de ciências e inclusão escolar: perspectivas e práticas de professores frente à deficiência intelectual”, que visa identificar, descrever e analisar a prática docente de professores de ciências para alunos com deficiência intelectual em classes heterogêneas nos anos finais do ensino fundamental da rede municipal e estadual de Caarapó/MS.

A pesquisa será efetivada por meio de observações de aulas e grupos focais, a serem realizados junto a professores de ciências que atuam nos anos finais do ensino fundamental e que tenham alunos com deficiência intelectual inseridos e aceitem participar. Como resultado principal, espera-se ampliar os conhecimentos a respeito da inclusão do aluno com deficiência intelectual, por meio da visão dos professores. Destacamos como parte do estudo, a formação dos professores participantes, com foco nos conhecimentos sobre deficiência intelectual, inclusão escolar e práticas pedagógicas inovadoras com base no desenho universal para aprendizagem.

Os resultados propiciarão um levantamento de dados que serão utilizados para fins científicos proporcionando maiores informações e discussões que trarão benefícios para a área da Educação Especial.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone dos pesquisadores envolvidos, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou em qualquer momento.

 Mary Evelyn Santos Alencastro
 Telefone: (67)
 E-mail: mary_evelyn15@hotmail.com

 Profª. Dra. Aline Maira da Silva
 Telefone: (67)
 E-mail: alinesilva@ufgd.edu.br

Eu, _____ portador (a) do RG _____, autorizo a participação da Escola _____, na pesquisa intitulada “Ensino de ciências e inclusão escolar: perspectivas e práticas de professores frente à deficiência intelectual”, Compreendi que minha participação é voluntária, podendo ser solicitado o desligamento a qualquer momento. Alego que entendi os objetivos da participação da escola na pesquisa.

_____ de _____ de 2019.

APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido entregue aos professores.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “*Ensino de ciências e inclusão escolar: perspectivas e práticas de professores frente à deficiência intelectual*”, desenvolvida por Mary Evelyn Santos Alencastro, discente do curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal da Grande Dourados, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Aline Maira da Silva.

O principal objetivo deste estudo é identificar, descrever e analisar a prática docente de professores de ciências para alunos com deficiência intelectual em classes heterogêneas nos anos finais do ensino fundamental. A fim de que essa pesquisa se efetive, necessitamos da sua colaboração. Por esta razão, gostaríamos de convidá-lo (a) a participar do estudo.

Você foi selecionado, porque atende os critérios de seleção dos participantes da pesquisa, que são: ser professor (a) de ciências, que atua nos anos finais do ensino fundamental, e que tenha aluno (os) com deficiência intelectual matriculado (s) em sua turma.

Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. A sua recusa na participação não trará nenhum prejuízo a sua relação com a pesquisadora ou com a Unidade Escolar na qual você trabalha. Caso queira participar, fique ciente de que esta pesquisa envolve períodos de observação em sala de aula e sessões de grupo focal.

Durante os períodos de observação, a pesquisadora estará presente em suas aulas, acompanhando a rotina da sala e as práticas realizadas. A pesquisadora não irá intervir nas atividades que estarão sendo executadas e a etapa de observação terá duração de cinco aulas. As sessões de grupo focal ocorrerão junto aos professores participantes da pesquisa e serão realizadas em local e horário pré-determinados, acordado entre os participantes e a pesquisadora, priorizando o conforto e bem-estar dos mesmos, com duração de 1 h e 30 min. Os encontros de grupo focal estão programados para acontecer quinzenalmente, com um total de sete encontros. Para os encontros de grupo focal, será utilizado um gravador digital.

Seu consentimento em participar não acarretará gastos financeiros ou riscos de ordem psicológica, física, moral, acadêmica ou de outra natureza. Em caso de desconforto ou constrangimento, a coleta de dados será prontamente interrompida.

1

Participante

Mary Evelyn Santos Alencastro (Pesquisadora)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

Destacamos que sua participação trará benefícios importantes para ampliação dos conhecimentos a respeito da inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual e para sua formação enquanto professor (a) participante, com foco nos conhecimentos sobre deficiência intelectual, inclusão escolar e práticas pedagógicas inovadoras com base no desenho universal para aprendizagem.

A pesquisadora compromete-se em assumir o ressarcimento de despesas em caso de gastos do (a) participante decorrentes da sua participação na pesquisa.

A pesquisadora garante indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa ao (a) participante.

Deixando claro o total sigilo e privacidade quanto a sua identificação, e que este estudo visa, sobretudo, trazer benefícios aos participantes da pesquisa e aos alunos com deficiência intelectual matriculados nas escolas públicas.

Os resultados e conclusões obtidas na pesquisa serão apresentados em forma de dissertação de mestrado e poderão ser apresentados em forma de artigo ou de resumo em congressos, seminários e publicados em diferentes meios.

Esse termo foi impresso em duas cópias e você receberá uma cópia deste, na qual consta dados para contato com a pesquisadora e sua orientadora, podendo, a qualquer momento, entrar em contato para retirar dúvidas sobre o projeto e sua participação na pesquisa.

Mary Evelyn Santos Alencastro (Pesquisadora)
Telefone: (67)
E-mail: mary_evelyn15@hotmail.com

Profª. Drª. Aline Maira da Silva (Orientadora)
Telefone: (67)
E-mail: alinesilva@ufgd.edu.br



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

Por fim, eu _____,
portador do CPF _____, telefone _____, declaro
que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em
participar.

_____ de _____ de 2019.

Participante

Participante

Mary Evelyn Santos Alencastro (Pesquisadora)

APÊNDICE C - Ficha de identificação dos professores.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PROFESSORES¹

DADOS PESSOAIS

Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: () feminino () masculino

Celular: (DDD/número) _____

E-mail: _____

Observação: o número de telefone e o e-mail são solicitados apenas para facilitar a comunicação entre pesquisadora e participantes.

FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

1. Preencha o quadro da forma mais completa possível.

Nível de escolaridade	Nome do curso	Instituição/Cidade	Status		Ano de conclusão
			Concluído	Em andamento	
Ensino Superior					
Pós-Graduação (lato-sensu) Especialização					
Pós-Graduação (stricto- sensu) Mestrado					
Pós-Graduação (stricto-sensu) Doutorado					

¹ Ficha de identificação inicial adaptada de Dal-Forno (2009). DAL-FORNO, J.P. **Formação de formadores e educação inclusiva: análise de uma experiência via internet** 320f. 2009. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



2. Tempo de atuação como docente: _____ anos _____ meses.

3. Escolas em que atua. Se você trabalha em mais de uma instituição, preencha as informações correspondentes a cada uma delas.

a) Nome da instituição: _____

Séries em que atua: _____

() Efetivo

() Temporário

() Outro. Qual? _____

b) Nome da instituição: _____

Séries em que atua: _____

() Efetivo

() Temporário

() Outro. Qual? _____

c) Nome da instituição: _____

Séries em que atua: _____

() Efetivo

() Temporário

() Outro. Qual? _____

4. Já realizou algum curso de capacitação na área da Educação Especial? Se sim, quais?

5. Você já tinha ministrado aulas para um aluno com deficiência intelectual? Conte um pouco como foi/tem sido sua experiência em ensinar um aluno com deficiência intelectual.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



6. Você realiza alguma adaptação/adequação/flexibilização nas suas aulas para o (s) aluno (s) com deficiência intelectual? Se sim, quais?

7. Quais as suas expectativas em relação as atividades de formação que serão realizadas?

ANEXO A - Documento de aprovação do projeto.



Continuação do Parecer: 3.556.060

PENDÊNCIA 03: Na metodologia do PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1314545.pdf" deve ser inserido:

- a) Descrição dos aspectos éticos do estudo como submissão ao CEP; aplicação do TCLE.
- b) O período da realização do estudo consoante ao cronograma
- c) Local da realização do estudo - consoante com o resumo seriam todas as escolas municipais de Dourados.
- d) O sujeito da pesquisa - Seriam os professores de ciências dos anos finais do ensino fundamenta e que tenha e que tenha aluno (os) com deficiência intelectual.
- e) Inserir como os dados serão coletados nesse item - essa informação está bem descrita no TCLE -Tanto quais observações serão realizadas em sala de aula e como será a sessão do grupo focal.

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP/UF GD, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO em virtude do(a) pesquisador(a) ter atendido as recomendações do parecer n. 3.549.159.

Conforme orientações das resoluções vigentes que regem a ética em pesquisa com seres humanos:

- * o pesquisador deve comunicar qualquer evento adverso imediatamente ao Sistema CEP/CONEP;
- * O pesquisador deve apresentar relatório parcial e final ao Sistema CEP/CONEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1314545.pdf	08/08/2019 16:45:56		Aceito
Outros	Resposta_Parecer.doc	06/08/2019 18:47:57	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_de_Pesquisa.doc	06/08/2019 18:47:07	MARY EVELYN SANTOS	Aceito

Endereço: Rua Melvin Jones, 940

Bairro: Jardim América

CEP: 79.803-010

UF: MS

Município: DOURADOS

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br



UFGD - UNIVERSIDADE
FEDERAL DA GRANDE
DOURADOS / UFGD-MS



Continuação do Parecer: 3.556.060

Investigador	Projeto_de_Pesquisa.doc	06/08/2019 18:47:07	ALENCASTRO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	06/08/2019 18:44:01	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaracaoDeCompromisso.pdf	26/06/2019 12:35:21	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Infraestrutura.pdf	26/06/2019 12:34:46	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	26/06/2019 12:32:49	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO.docx	19/06/2019 17:53:02	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	19/06/2019 17:52:07	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Outros	OFICIO_008_2019_SEMED.pdf	17/06/2019 13:01:57	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito
Outros	Resolucao_n140_de_2019.pdf	14/06/2019 16:03:26	MARY EVELYN SANTOS ALENCASTRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DOURADOS, 05 de Setembro de 2019

Assinado por:
Leonardo Ribeiro Martins
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Melvin Jones, 940

Bairro: Jardim América

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.803-010

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br