



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MESTRADO PROFISSIONAL EM
REDE NACIONAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA

**ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO
ESPECIAL: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA
ABORDAGEM DO TEMA SUSTENTABILIDADE PARA ALUNOS
COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.**

**BELÉM – PARÁ
2022**

HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA

Ensino das ciências ambientais na educação especial: Uma proposta pedagógica para abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do título de Mestre para o Ensino de Ciências Ambientais.

Linha de pesquisa: Ambiente e Sociedade

Orientador: Prof. Dr. Cleber Silva e Silva.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- D111e da Silva, Helane Regina Soares Santos.
Ensino das ciências ambientais na educação especial: : Uma proposta pedagógica para abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual / Helane Regina Soares Santos da Silva. — 2022.
xvi, 89 f. : il. color.
- Orientador(a): Prof. Dr. Cleber Silva E Silva
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, Belém, 2022.
1. Educação Ambiental. 2. Deficiência Intelectual. 3. Sequência Didática. I. Título.

CDD 370.19

HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA

Ensino das ciências ambientais na educação especial: Uma proposta pedagógica para abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do título de Mestre para o Ensino de Ciências Ambientais.

Linha de pesquisa: Ambiente e Sociedade

Data da Aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Cleber Silva e Silva
Orientador – Instituto Federal do Pará

Prof^a. Dr^a. Karla Tereza Silva Ribeiro
Examinadora Interna – Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. Homero Vilar Corrêa
Examinador Externo

*Dedico este trabalho a meu esposo
Claudio e meus filhos Heitor e Livia, os
quais sempre me apoiaram em todos os
momentos desta jornada.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pelo dom da vida e por me proporcionar a oportunidade de qualificar cada vez mais em busca de conhecimento.

Ao meu pai José Eduardo e minha mãe Esmeralda, pela educação que me proporcionaram trilhar sempre no caminho do bem.

Aos meus irmãos, meus sobrinhos, em especial, minha sobrinha Thaíssa Emanuella que contribuiu sobre maneira na construção deste trabalho.

A minha tia e Comadre Silvia Fernanda, pelo incentivo e suporte na busca desta conquista.

A minha amiga Tatiane Mendes, pelo apoio a realização deste trabalho. A amiga Sineide

Ao meu orientador, Prof. Dr. Cleber Silva e Silva, pelas suas orientações, no decorrer da construção desta Dissertação.

Aos membros da Banca de Avaliação a Profa. Dr. Karla Tereza Silva Ribeiro e Prof. Dr. Homero Villar Corrêa pelas contribuições enriquecedoras ao trabalho.

À Universidade Federal do Pará, por contribuir com a minha formação acadêmica e profissional.

Ao Diretor da E.E.E.F.M “Brigadeiro Fontenelle” e a todos os profissionais da escola que direta ou indiretamente contribuíram para o sucesso da pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais por todo arcabouço de conhecimentos transmitidos no decorrer do curso.

Aos colegas do curso, em especial a Sineide Wu, pela parceria construída no decorrer do curso.

Por fim, a todos os que contribuíram de direta e indiretamente para a pesquisa.

“Ora, a fé é o firme fundamento das coisas que se esperam e a prova das coisas que não se veem”.

Hebreus 11:1

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	JUSTIFICATIVA	18
3	OBJETIVOS	20
3.1	Objetivo geral	20
3.2	Objetivos específicos.....	20
4	REFERENCIAL TEÓRICO	21
4.1	A Educação Ambiental como meio para Sustentabilidade.....	21
4.2	Educação ambiental fundamentada na ética ambiental	23
4.3	Agenda 2030: foco no Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS-4).....	25
4.4	Educação ambiental e deficiência intelectual: uma reflexão sobre estratégias didáticas.....	29
4.5	Educação inclusiva e deficiência intelectual.	30
4.5.1	Educação inclusiva: política e concepções.	30
4.5.2	Conceituando deficiência intelectual.	34
4.5.3	Aprendizagem e desenvolvimento do aluno com deficiência intelectual: estratégias pedagógicas.	36
4.6	Sequência didática como estratégia de ensino nas ciências ambientais.	39
5	PROCEDIMENTO METODOLOGICO	42
5.1	Lócus da pesquisa.....	42
5.2	Os sujeitos da pesquisa	43
5.2.1	Procedimentos éticos	43
5.2.2	Caracterização dos sujeitos da pesquisa	44
5.3	Definição da metodologia de pesquisa	45
5.4	Coleta e análise dos dados.....	46
6	PRODUTO EDUCACIONAL E AVALIAÇÃO.....	47
6.1	Construção do produto.....	48
6.2	Validação do produto.....	49
7	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	50
7.1	Análise do questionário	50
7.1.1	Eixo 1: Formação sobre deficiência intelectual.	50
7.1.2	Eixo 2: Conhecimento sobre deficiência intelectual.	53
7.1.3	Eixo 3: Conhecimento sobre educação ambiental.....	55
7.1.4	Eixo 4: Ensino das ciências ambientais e a deficiência intelectual no contexto escolar.....	57

8	QUESTIONÁRIO AVALIATIVO PARA VALIDAÇÃO DO PRODUTO	59
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
10	REFERÊNCIAS.....	62
	ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética.....	65
	APENDICE A – Autorização da escola	68
	APENDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	69
	APENDICE C – Questionário aplicados aos professores	71
	APENDICE D – Questionário avaliativo	76
	APENDICE E – Sequência Didática	78

RESUMO

É indiscutível a importância da Educação Ambiental (EA) no processo educativo para a formação de estudantes capazes de resgatar no indivíduo o sentimento de pertencimento ao meio em que vive, possibilitando reflexões e ações em prol de uma harmonia com meio ambiente. Com advento das políticas de inclusão de Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais (PPNE) nas escolas surgem novos desafios de como realizar ações de didáticas de promoção efetiva da inclusão desses alunos. Neste cenário, cabe às escolas e aos profissionais da área usufruir das diversas ferramentas didáticas criadas para melhorar cada vez mais o ensino-aprendizagem destes alunos com necessidade educacionais especiais. Diante disso, entende-se ser pertinente levantar a seguinte questão a falta de uma ferramenta pedagógica adaptada para os alunos com Deficiência Intelectual (DI) dificulta a educação inclusiva no ensino das ciências ambientais? Assim o estudo teve por objetivo de propor uma ferramenta didática para a abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Brigadeiro Fontenelle” no município de Belém-PA. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e explicativa, onde realizou-se a aplicação de questionário, de forma on line com professores do ensino fundamental II que possuem em suas turmas alunos com Deficiência Intelectual. Como produto desta pesquisa foi construído uma Sequência Didática como possibilidade para professores utilizarem em sala de aula. Considerando as dificuldades relatadas pela maioria dos docentes em ministrar os conteúdos relacionados a Sustentabilidade a alunos com deficiência intelectual, espera-se que este estudo e o produto elaborado possam promover a discussão acerca da utilização da estratégia de uma sequência didática, com vistas à contribuição para a prática pedagógica dos professores, trazendo benefícios à aprendizagem de conceitos ambientais, neste caso coleta seletiva, para os alunos com DI.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Deficiência Intelectual. Sequência Didática.

ABSTRACT

It is indisputable the importance of Environmental Education (EE) in the educational process for the formation of students capable of rescuing in the individual the feeling of belonging to the environment in which they live, allowing reflections and actions in favor of harmony with the environment. With the advent of policies for the inclusion of People with Special Needs (PPNE) in schools, new challenges arise on how to carry out didactic actions to effectively promote the inclusion of these students. In this scenario, it is up to schools and professionals in the area to take advantage of the various didactic tools created to increasingly improve the teaching and learning of these students with special educational needs. In view of this, it is understood that it is relevant to raise the following question, does the lack of a pedagogical tool adapted for students with Intellectual Disabilities (ID) hinder inclusive education in the teaching of environmental sciences? Thus, the study aimed to propose a didactic tool to approach the theme of sustainability for students with intellectual disabilities at the State School of Elementary and High School "Brigadeiro Fontenelle" in the city of Belém-PA. It was a qualitative, exploratory and explanatory research, where an online questionnaire was applied with elementary school teachers who have students with Intellectual Disabilities in their classes. As a product of this research, a Didactic Sequence was built as a possibility for teachers to use in the classroom. Considering the difficulties reported by most professors in teaching content related to Sustainability to students with intellectual disabilities, it is expected that this study and the product elaborated can promote the discussion about the use of the strategy of a didactic sequence, with a view to contributing to the pedagogical practice of teachers, bringing benefits to the learning of environmental concepts, in this case selective collection, for students with ID.

Keywords: Environmental Education. Intellectual Disability. Following teaching.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Escola Estadual Fundamental e Médio "Brigadeiro Fontenelle"	42
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Formação Acadêmica sobre DI.....	51
Gráfico 2 - Tem formação sobre DI	51
Gráfico 3 - Dificuldade no processo de ensino-aprendizagem.....	52
Gráfico 4 - Sobre a necessidades Pedagógicas	52

LISTAS DE TABELA

Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa	44
Tabela 2 - Recurso e estratégias da SD	49
Tabela 3 - Professores sabem conceituar DI	54
Tabela 4 - Eixo 2 Conhecimento sobre DI	55
Tabela 5 - Eixo 3 Conhecimento sobre Educação Ambiental	56
Tabela 6 - Participação em estudos voltados diretamente a EA no contexto escolar.....	56
Tabela 7 - Assuntos da temática sustentabilidade poderia ser abordados com os alunos com DI	57
Tabela 8 - Eixo 4 - Ensino das Ciências Ambientais e a Deficiência Intelectual no contexto escolar.	58

LISTA DE SIGLAS

AAIDD	Associação Americana de Deficiências Intelectuais e do Desenvolvimento
AAMR	Associação Americana de Retardo
AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CID	Classificação Internacional de Doenças e Problemas de Saúde
DI	Deficiência Intelectual
EA	Educação Ambiental
LDB	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAEE	Público Alvo da Educação Especial
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SD	Sequência Didática
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1 INTRODUÇÃO

No mundo, o meio ambiente tem sido olhado pelos diversos ramos da sociedade de forma muito preocupante, tudo, em virtude, das consequências negativas causadas pela ação do próprio homem na natureza (RODRIGUES, 2007). Nas últimas décadas têm-se testemunhado a destruição dos recursos naturais em escala nunca antes vista, por consequência da falta do homem em perceber este meio, e sentir-se parte integrante estabelecendo uma relação de responsabilidade com a natureza.

Diante desse quadro, a questão ambiental surge como uma forma de reflexão desta relação, procurando levantar possíveis soluções das contradições resultantes das interações deste sistema social e meio ambiente. (GADOTTI, 2012). Neste contexto, entende-se que a abordagem da Educação Ambiental – AE na escola têm um papel importante no processo de formação reflexiva-crítica do cidadão diante das questões ambientais que o cerca, criando valores ecológicos e fortalecendo o conceito de sustentabilidade.

Segundo Begname (et al., 2015) o ambiente escolar é composto por de uma diversidade e pluralidade de pensamentos, bem como as concepções sobre o âmbito da educação ambiental, e o desenvolvimento de uma visão ampliada sobre aspectos relacionados à natureza e sociedade. É de elevada importância que a escola se torne o ambiente adequado para a ampliação de atividades que promovam relações entre a escola e a comunidade. A escola deve se envolver em projetos, capacitação, discussões e diagnóstico de problemas ambientais para favorecer a inserção da Educação Ambiental e sua relação com a Deficiência Intelectual (SILVEIRA et al., 2018).

Diante disso, entende-se ser pertinente levantar a seguinte questão a falta de uma ferramenta pedagógica adaptada para os alunos com Deficiência Intelectual (DI) dificulta a educação inclusiva no ensino das ciências ambientais? A partir desta questão levanta-se a hipótese de que a utilização de uma ferramenta pedagógica adaptada para os alunos com Deficiência Intelectual (DI) contribui para a educação inclusiva no ensino das ciências ambientais, sim ou não?

A partir da conscientização da importância da Educação Ambiental – AE no ambiente escolar, e do fato de não só transmitir valores ecológicos, mas também servir como elo de ligação e de integração, sendo fator gerador de igualdade para as pessoas Portadora de Necessidades Especiais – PNE no processo de sua efetiva inserção na sociedade.

Além disso, oportunizar o envolvimento do poder público local, por meio, de políticas pública educacional, que viabilize a criação de uma rede de educadores com formação adequada e especializada voltada para estas finalidades, que através de uma aplicação eficaz dos valores ecológicos e socioambientais junto a este público e poderá de fato contribuir com um importante passo rumo a realização da verdadeira inclusão social.

Portanto, a educação ambiental se configura como uma excelente aliada nesse processo de valorização dos alunos por ser um processo dinâmico e transformador que busca a formação de valores, atitudes, bem como a participação ativa de cada pessoa. Este trabalho será efetivo se a Educação Ambiental for trabalhada de forma adequada, proporcionando para os alunos situações desafiadoras, estimulando sua curiosidade, habilidades, e a participação dos educandos no meio social e no ambiente escolar valorizando-os nas suas potencialidades.

2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, o processo de educacional nas instituições formais de ensino no século XXI tem exigido dos profissionais da área uma nova leitura sobre as metodologias adotadas para aprimoramento do ensino-aprendizagem dos alunos. Esse educador tem como desafio incluir novas ferramentas, a fim de proporcionar acesso igualitário de conhecimento a todos alunos respeitando suas características de aprendizagem, descobrindo-se como facilitador do processo educacional, reinventando um conjunto de ações didático-pedagógicas.

Apesar disso, sabe-se que existe uma carência quando o assunto é incentivo por parte das instituições para a inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), e isso implica em grau elevado o desestímulo dos professores e na falta de capacitação dos mesmos para melhor se adequar ao atendimento dos alunos que necessitam de mais atenção (SILVA; CARVALHO, 2017).

Conforme expresso na Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei 9.795 de 1999, a definição de Educação Ambiental (AE), apresenta o seguinte dilema: relação homem-natureza e o combate às desigualdades sociais, o Brasil, pela primeira vez em sua história era inserido em um capítulo específico direcionado ao meio ambiente em sua Constituição Federal (1988 p. 103), expresso no Art. 225:

“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (CF/1988)

Vale ressaltar, que a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no inciso X do artigo 2º, já estabelecia que a educação ambiental deve ser ministrada a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Corroborando com este contexto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegura que na formação básica do cidadão seja garantida a compreensão do ambiente natural e social, que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural; que a Educação Superior deve desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive; que a Educação tem, como uma de suas finalidades, a preparação para o exercício da cidadania.

Em consonância com discurso acima, pode-se mencionar a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

É importante salientar que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental. Tal reconhecimento deu-se, por meio, do Conselho Nacional de Educação aprovou o Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012, homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos incluindo os direitos ambientais no conjunto dos internacionalmente reconhecidos, e define que a educação para a cidadania compreende a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional e global.

O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover à ética e a cidadania ambiental.

Portanto, o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidenciam-se na prática social.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Propor uma ferramenta didática para a abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Brigadeiro Fontenelle.

3.2 Objetivos específicos

- ✓ Verificar a percepção dos professores acerca da Educação Ambiental;
- ✓ Verificar a contribuição da Educação Ambiental na aprendizagem dos alunos com DI;
- ✓ Elaborar uma proposta pedagógica para abordagem do tema a sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 A Educação Ambiental como meio para Sustentabilidade.

A sustentabilidade é uma preocupação crescente, visto que os recursos naturais estão ameaçados pelas ações humanas. Com o consumo desordenado e suas consequências drástica ao planeta, tornam-se cada vez mais evidentes a importância do uso consciente dos recursos naturais, novas alternativas e ações em relação ao planeta e as implicações para o bem-estar coletivo. A questão está presente em nosso dia a dia, nas escolas, organizações, empresas e nas ruas de nossas cidades.

Nas palavras de Jacobi (2003):

A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2003)

De acordo com Dalf (2010) a sustentabilidade é um termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir às necessidades atuais sem comprometer o futuro das próximas gerações. Sendo assim, a sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material utilizando os recursos naturais de forma consciente sem agredir o meio ambiente, para que eles se mantenham no futuro. Seguindo estes parâmetros, a humanidade pode garantir o desenvolvimento sustentável.

Para Pontes (2015) a sustentabilidade ocorre a partir de uma lógica que satisfaça as necessidades atuais, sem comprometer as gerações futuras, pois o saber ambiental emerge de uma reflexão sobre a construção da própria vida humana no planeta. Enxergamos como fundamental que todo ser humano cumpra com os seus deveres e obrigações cuidando bem da natureza. O processo de educação ambiental requer então uma mudança comportamental (PONTES, 2015).

Segundo Bezerra (2019) a educação para a sustentabilidade é uma forte colaboradora para estimular conexões de afetividade e comprometimento para o alcance de melhorias na qualidade de vida da sociedade, com atitudes que busquem um ambiente sustentável para todos, constituindo um novo modo de agir e pensar.

Teixeira et al (2019) afirma “a Educação Ambiental também pode proporcionar ao aluno, cidadão que é de sua comunidade, um olhar crítico e participação ativa sobre a realidade ambiental de sua comunidade”.

CRIBB (2018) afirma que no intuito de despertar novas concepções na relação entre o homem e o meio ambiente, a EA torna-se primordial para desenvolver práticas sustentáveis pela sociedade. Segundo Correa e Silva (2015) a EA contribui efetivamente para aperfeiçoar o processo de ensino e conquistar uma mudança comportamental nas pessoas, assegurando a qualidade de vida dos cidadãos e ambiental dos ecossistemas nos quais está inserida. Segundo Silva; Bomfim (2019, p. 37): “cada vez mais se faz necessária uma reflexão constante sobre a forma de relação entre os seres humanos e a natureza, e as consequências disto para o planeta”.

A sustentabilidade no processo de Educação Ambiental viabiliza a integração maior do homem com o ambiente em que vive. Desta forma, a inserção da Educação Ambiental com ações e práticas na escola torna-se imprescindível, com o objetivo de suprir as necessidades dos alunos sem agredir o ambiente (ARAÚJO; PEDROSA, 2014).

Segundo Reigota (1998), a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Isso significa que a EA também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para melhorar a qualidade de vida. Nesse sentido, entende-se que a EA:

É participativa, comunicativa, criativa e valoriza a ação. É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida (GUIMARÃES, 1995, p. 28).

Com base nestas definições podemos dizer que a EA é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros. Neste sentido, a educação ambiental busca a conscientização e a mudança de comportamento da população em relação a natureza, ou seja, os recursos naturais, estimulando maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente. Deste modo, é fundamental que a preocupação com a temática ambiental esteja inserida em todos os segmentos da sociedade, sobretudo no contexto escolar, pois a escola tem sido percebida como um solo fértil para a difusão das referidas questões.

A escola, detentora de um importante papel na sociedade, não poderá se ausentar na execução de suas responsabilidades. Haverá de promover a discussão das questões ambientais em seu cotidiano, oportunizando em suas interações educativas a vivência de valores que levem a um pensar coletivo, na tentativa de distanciar-se de temáticas que privilegiam o espaço para a competitividade, sempre tão arraigado à perspectiva tradicional de educação. (GUIMARÃES, 2003, p. 69).

Cardoso e Machado (2017) afirmam que inserir práticas sustentáveis nos níveis de ensino da educação básica tornam os alunos multiplicadores do conhecimento, no sentido de mudar a realidade vivenciada, pois a região semiárida é conhecida pelas suas características inerentes que necessitam de uma abordagem econômica, social e política para exploração de suas potencialidades.

O ambiente escolar deve ser um local de democratização do conhecimento que determina e instiga ações de preservação e conservação do ambiente, através da busca para solucionar problemas relacionados às questões ambientais (NASCIMENTO et. al., 2015). O educador pode criar estratégias didáticas, métodos e aulas para introduzir a Educação Ambiental nas escolas, de modo dinâmico, reflexivo e eficaz para melhor apropriação dos múltiplos saberes ambientais (ARAÚJO; PEDROSA, 2014; SANTOS 2017).

Para Jacobi e Luzi (2004) o papel dos professores(as) é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de valores de sustentabilidade. A Educação Ambiental é essencial para despertar nas pessoas a responsabilidade que cada um deve ter na construção de uma sociedade mais equitativa e ambientalmente sustentável.

Diante do exposto, a educação ambiental tornou-se instrumento importante para construir um futuro melhor para as próximas gerações de forma sustentável. Ela compreende os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum da sociedade, fundamental para a qualidade de vida e a sua sustentabilidade.

4.2 Educação ambiental fundamentada na ética ambiental

As questões ambientais vêm ganhando cada vez mais evidência no cenário mundial. As mudanças climáticas são consequências das ações antrópicas, dentre elas, devastações, queimadas, descarte inapropriado de resíduos e rejeitos industriais que desequilibraram o bem-estar e a qualidade de vida, tais fenômenos da natureza são

consequências da ação humana, provocados pela produção desenfreada de bens materiais e consumo exagerado, onde a natureza é vista como uma fonte de recursos.

A utilização irrestrita dos recursos naturais existentes, os quais proporcionaram e permitem o crescimento econômico, trazendo o cobiçado conforto desejado pela sociedade contemporânea, promovida pela degradação ambiental ocasionou um impacto danoso ao meio ambiente.

Em tempos de crise ambiental é impreterível que as condutas humanas sejam pautadas na ética. Nessa diretriz afirma VAZQUEZ (2003) que: “Ética é a ciência do comportamento moral dos homens em sociedade”.

Nalini (2015) afirma “a Ética Ambiental é expressão que tem sido utilizada para alertar sobre a urgência da ação humana coletiva para o interesse comum, para a interrupção da degradação predatória visando que seja possível a manutenção da vida na Terra”.

Nesse sentido, espera-se identificar que, de que maneira o agir de forma ética com meio ambiente é um dever de todos os atores da sociedade, bem como seus efeitos em uma sustentabilidade concreta e efetiva. Segundo Cruz e Sacramento (2019) “a Sustentabilidade, por sua vez, é o resultado das ações humanas fundadas na ética e tem por base a transversalidade social, ética, jurídico-política, econômica e ambiental.”

De acordo com este entendimento, Wolkmer e Paulitsch alegam que:

[...] a Ética Ambiental pode ser considerada como aquela que advém da necessidade de reexaminarmos nossos valores e princípios em razão dos problemas ambientais e à necessidade de compreendermos as razões que definem a relação do homem com a natureza. Não basta um despertar da consciência individual, precisamos uma redefinição do quadro ético.” (2011).

Nesse contexto, surge a necessidade de preservar e conservar o meio ambiente visando assegurar uma melhor qualidade de vida à sociedade, possibilitando as gerações futuras usufruir de tais recursos. Os problemas ambientais devem ser enfrentados como uma questão ética, social e política, sendo assim as decisões políticas, além dos critérios econômico-financeiros, devem observar critérios éticos e socioambientais.

Deste modo, é pertinente uma atitude ética, com o objetivo de resguardar a humanidade, a biodiversidade, bem como os ecossistemas do planeta. Efetivamente, o desenvolvimento econômico deve combinar uma conduta socialmente justa e economicamente viável de exploração da natureza, no entanto, sem esgotar sua habilidade natural de se reproduzir para gerações futuras.

Para tanto, há urgência na conscientização das pessoas quanto aos danos sofridos pela natureza. Percebe-se a necessidade de uma nova maneira de pensar. O homem e a natureza precisam relacionar-se com um redirecionamento do comportamento humano em sua relação com o ambiente. Assim sendo a implementação da Educação Ambiental é extremamente importante, constituindo a conscientização ambiental, através da mudança, da mobilização e a real compreensão da relevância do meio ambiente para a humanidade (SATO, 2000, p.13).

A educação é a mola propulsora que vai proporcionar o sentimento de responsabilidade e consciência do homem para com o meio ambiente.

Com o propósito de apresentar uma relação entre homem – natureza, da qual a intenção é como preserva o meio ambiente saudável, a educação ambiental torna-se responsável por abranger todos os cidadãos em uma consciência crítica, por um desenvolvimento sustentável e democrático, pois a problemática ambiental é uma temática de reponsabilidade comum a todos.

O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, assim, a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para uma transformação social. A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais (ARAÚJO, 2017).

Acreditamos que, voltada para o futuro da humanidade, mas sem desconsiderar a história e a diversidade cultural existente, a prática de uma educação ambiental fundada num paradigma ético diferente do predominante atualmente favorecerá não apenas a consolidação de uma nova ética, como também de uma outra cidadania e, ao final, a possibilidade de uma sociedade futura, necessariamente sustentável.

4.3 Agenda 2030: foco no Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS-4)..

Segundo Candito, Vanessa *et al* (2021), a Agenda 2030, lançada no ano de 2015, pelas Organizações das Nações Unidas (ONU), compreende um plano de ação global para melhorar as relações entre os sujeitos e destes com o mundo. Tal documento apresenta os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais são objetivos integrados, indivisíveis e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental.

Para Castro Filho (2018),

A agenda é fruto do trabalho conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo para criar um novo modelo global que possa acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas. A partir de então, as Nações Unidas desenvolveram formações de cooperação e parcerias com governos, sociedade civil e outros agentes sociais, a fim de tornar possível um projeto tão ambicioso (CASTRO FILHO, 2018, p. 357).

Com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas 169 metas, a serem desenvolvidas até 2030, a agenda global para o desenvolvimento, com base continuada dos 8 Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), coordenada pelas Nações Unidas, por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), nos termos da Resolução A/RES/72/279.OP32, de 2018, da Assembleia Geral da ONU, propõe diretrizes aos seus 193 países membros, incluindo o Brasil, visando garantir a sustentabilidade para as pessoas e o planeta. Como uma iniciativa precursora rumo à definitiva institucionalização da Agenda 2030 no Poder Judiciário Brasileiro, foi instituído no Conselho Nacional de Justiça – CNJ (órgão responsável pelo controle da atuação administrativa e financeira do poder judiciário) o Comitê Interinstitucional, por meio da Portaria 133/2018, destinado a proceder estudos e apresentar proposta de integração das metas do Poder Judiciário às metas e indicadores dos ODS. A criação deste Comitê impulsionou as iniciativas do CNJ ligadas aos direitos humanos a partir do ano de 2018.

De acordo com Belluzzo (2018) a nova Agenda para 2030 reconhece a necessidade de construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas que ofereçam igualdade de acesso à justiça e que são baseadas no respeito aos direitos humanos (incluindo o direito ao desenvolvimento), em um efetivo Estado de Direito e boa governança em todos os níveis e em instituições transparentes, eficazes e responsáveis.

Alves e Fernandes (2020) afirmam que “dentro da perspectiva dos fluxos múltiplos das políticas públicas, os ODS significam a elevação e ambição da mudança promovida pela agenda ambiental para além do debate e da interpretação do problema, ao atingir o campo da implementação de políticas dentro de uma perspectiva multidimensional do desenvolvimento”.

Assim, Menezes (2019) destaca que a Agenda 2030 objetiva o respeito pelas individualidades de cada um de seus signatários mundiais no enfrentamento de suas demandas mais importantes, adequadas a sua própria realidade socioeconômica e

ambiental, fomentando ações e o estabelecimento de novas perspectivas (sejam financeiras, ideárias ou tecnológicas) na realização da justiça social plena e efetiva.

No Brasil, houve um alinhamento dos seus objetivos aos ODS, que contou com o engajamento de órgãos ambientais federais, representantes de governos locais e da sociedade civil, na construção do documento “Agenda 2030: ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, que “indicam os caminhos a serem trilhados e as medidas a serem adotadas para promover o seu alcance” (IPEA, 2018, p. 13).

Com foco em educação, o ODS 4 visa “assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” (ONU, 2015). Para atingir este objetivo até 2030, foram apresentadas dez metas que envolvem educação infantil, ensino fundamental, médio, profissionalizante e superior, alfabetização e ensinamentos relativos à disseminação de conteúdos relacionados à sustentabilidade. Além disso, o ODS 4 abrange questões envolvendo a infraestrutura das escolas, a oferta de recursos para apoiar países menos desenvolvidos e a criação de garantias para que os professores tenham boas condições de trabalho e reconhecimento social. No Brasil, estas metas foram adaptadas por tradução, sem contradições com o que foi estabelecido pelas Nações Unidas, para além das adições de grupos a terem atenção no cumprimento das metas 4.5 e 4.a.

Pode-se perceber que a eliminação das desigualdades de gênero no acesso à educação em todos os níveis recebe especial atenção no ODS 4, estando presente em quase todas as suas metas. A meta 4.7 reafirma o papel central da educação para a sustentabilidade na implementação da Agenda 2030, ambicionando garantir que estudantes adquiram conhecimentos e habilidades para a promoção da sustentabilidade, por meio da educação para estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

Por sua relevância para o cumprimento dos ODS, a educação não se restringe ao ODS 4 e está presente de maneira articulada em outros ODS. É grande a pertinência do ODS 4 e das metas de educação da Agenda 2030 para a realidade do Brasil. Persistem no país os desafios tanto no âmbito da universalização, considerando que a exclusão escolar atinge principalmente as camadas mais vulneráveis da população, quanto na garantia de qualidade do serviço ofertado, considerando o baixo desempenho dos

estudantes nos programas de avaliação local, nacional e internacional, com o agravante das fortes disparidades entre as regiões do território brasileiro (ABRINQ, 2017).

Alguns instrumentos são fundamentais e servem de apoio para as ações voltadas ao alcance do ODS 4. O PNE com vigência de dez anos (2014 a 2024) é um deles, sendo considerado o principal apoio ao ODS 4. Tem caráter decenal determinado pela constituição e possui vinculação de recursos para o custeio. Importante dizer que se sobrepõe ao PPA e ainda por força de lei, exerce a função de articular o Sistema Nacional de Educação (SNE). (CADERNO ODS 4, IPEA, 2019).

No Brasil, o PNE contempla sete das dez metas relacionadas ao ODS 4, que se encaixam perfeitamente no contexto escolar, desde que aplicadas em conformação com a realidade local, e a inclusão na BNCC prevê parâmetros para todos os alunos do país. A adequação das propostas da ONU nas metas, ajustadas à realidade local, poderá trazer melhores resultados a curto, médio ou longo prazo. O descumprimento dessa norma representa inobservância à Agenda 2030.

Neste sentido, Menezes (2019) afirma que ao ampliar o alcance do ODS 4 para diferentes níveis educacionais, permite-se o enquadramento e a adaptação das diretrizes da Educação 2030 aos contextos específicos de cada país, permitindo que cada um deles opere essa agenda de acordo com as suas prioridades. O viés inclusivo e promotor de equidade propõe uma oportunidade para que as populações de muitos países consigam superar situações históricas de desigualdade.

Em 2018, um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) revisou as metas da ODS4 considerando as especificidades e indicadores educacionais do Brasil. A conclusão foi de que o cumprimento do PNE garantiria que 70% das metas fossem atendidas em 2024, seis anos antes do previsto pela ONU (CADERNO ODS 4, IPEA, 2019).

Apesar do panorama esboçado pelo IPEA seja otimista, há um longo caminho a ser percorrido. Dados retirados do estudo e do Observatório do PNE demonstram que o acesso à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental atingiu sua totalidade, mas as taxas de conclusão das últimas etapas da Educação Básica ainda são baixas.

Isto posto, evidencia-se que o principal desafio brasileiro para alcançar o ODS 4 é o não cumprimento do PNE. A evolução dos indicadores está em um ritmo aquém do esperado. É preciso redobrar os esforços para poder cumprir as metas existentes no ODS 4 e, assim, ajudar a promover o desenvolvimento. Para tanto, a meta 4.7 supre essa lacuna e é a mais importante para alcançar uma educação inclusiva e equitativa.

4.4 Educação ambiental e deficiência intelectual: uma reflexão sobre estratégias didáticas.

Em geral, a utilização de didáticas metodológicas aliada no processo do ensino regular a alunos com deficiência intelectual (DI), contribui para a superação de limitações que dificultam a aprendizagem destes alunos no uso de uma metodologia tradicional. A Educação Ambiental (EA), é um tema transversal, que possibilita que os alunos com DI possam ser sensibilizados no que tange às questões socioambientais, proporcionando assim cenários de aprendizagem com diversificada em métodos e didáticas que estimulam a participação e construção de autonomia trazendo inúmeros benefícios para a inclusão de alunos com NEE.

A Educação Ambiental (AE) está relacionada com a prática das tomadas de decisões éticas que conduzem para a melhoria da qualidade de vida mundial. Seus problemas emergentes têm sido causa de diversos impactos negativos para a sociedade, interferindo, diretamente na relação entre o homem e a natureza. É notório que, diante desse cenário a educação tem sido a forma mais eficaz em promover mudanças significativas, estabelecendo relações equilibradas no que diz respeito ao meio ambiente. (BALDONI et al., 2018).

O ambiente escolar é composto por uma diversidade e pluralidade de pensamentos, bem como as concepções sobre o âmbito da educação ambiental, e o desenvolvimento de uma visão ampliada sobre aspectos relacionados à natureza e sociedade (BEGNAME et al., 2015). É de elevada importância que a escola se torne o ambiente adequado para a ampliação de atividades que promovam relações entre a escola e a comunidade.

A escola deve se envolver em projetos, capacitação, discussões e diagnóstico de problemas ambientais para favorecer a inserção da Educação Ambiental e sua relação com a Deficiência intelectual (SILVEIRA et al., 2018).

Sabemos que existe uma carência quando o assunto é incentivo por parte das instituições para a inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), e isso implica em grau elevado o desestímulo dos professores e na falta de capacitação dos mesmos para melhor se adequar ao atendimento dos alunos que necessitam de mais atenção (SILVA; CARVALHO, 2017).

A Educação Ambiental, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2019) é obrigatória, preconizada pela Lei Nº 9.795/99 da Política Nacional de Educação

Ambiental (BRASIL, 1999). Segundo os PCNs (1998) a EA não constitui uma disciplina, devendo ser tratada como tema transversal pelas demais áreas do conhecimento.

Os temas contemplados como transversais, constituem questões sociais relevantes e problemas ambientais atuais e urgentes. Logo, a Educação Ambiental almeja contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (ANDRADE; PICCININI, 2017).

A Deficiência Intelectual (DI) no âmbito escolar, envolve questões socioambientais, facilitando a compreensão da Educação Ambiental em outra perspectiva, de forma mais íntima e com mais sensibilidade. É importante observar e refletir a necessidade de compreender a educação ambiental aliada à deficiência intelectual de uma forma mais ampliada e com isso promover a inclusão dos alunos com NEE.

4.5 Educação inclusiva e deficiência intelectual.

4.5.1 Educação inclusiva: política e concepções.

O acesso à educação e o direito de aprendizagem são garantias constitucionais universais. Apesar de ocupar um espaço essencial na formação de crianças e jovens, durante muito tempo a educação escolar não foi acessível a todas as pessoas, seja por fatores de diversa natureza, como por exemplo, gênero, classe social e etnia ou por excluir aquelas que não se enquadravam em seus modelos e padrões.

Dentre as pessoas historicamente excluídas do processo de escolarização encontram-se aquelas com deficiência, que durante muito tempo foram privadas da convivência em sociedade, sendo negado qualquer tipo de educação, visto que elas eram apontadas como não educáveis, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008).

Com o passar do tempo, mudanças no entendimento em relação às deficiências começaram a ganhar novas concepções, e as pessoas com deficiência passaram a serem inseridas no meio educacional, sendo tratadas separadamente, em instituições especializadas, que exibiam um caráter assistencialista e procuravam assegurar o desenvolvimento dessas pessoas para prática das tarefas cotidianas, conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008).

Segundo Capellini (2018), a ramificação da educação escolar em escolas regulares e em instituições da Educação Especial surgiu a partir desse movimento de segregação de pessoas com deficiência. A restrição em instituições especializadas a todas as pessoas com deficiência começou a ser contestada. A educação inclusiva busca garantir o direito de todas as pessoas a interação e desenvolvimento coletivo, ampliando a participação de todos nos estabelecimentos de ensino regular. Refere-se a uma reformulação da cultura, da prática e das políticas vivenciadas nas escolas de modo que estas respondam à diversidade de alunos, inclusive aqueles com deficiência.

Em 1994, a Declaração de Salamanca, considerada um dos principais documentos mundiais que visam a inclusão social, destacou o respeito à diversidade e a garantia de acesso e permanência das pessoas com deficiência no sistema educativo de ensino regular, além da instigação aos governos para a criação de políticas públicas que tenham como propósito a educação inclusiva.

De acordo com Mendes (2006) a educação inclusiva resultou em uma nova percepção para a Educação Especial, que mudou o caráter substitutivo de escolarização, exercida em classes especiais ou em instituições especializadas, para conceder suporte ao aluno com deficiências. A educação inclusiva preconiza que todas as pessoas com necessidades educacionais especiais sejam matriculadas no ensino regular, baseando-se no princípio da educação para todos.

No Brasil, as políticas públicas voltadas para a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva não apresentam um histórico atual, uma vez que a Constituição Federal de 1988, define em seu Art. 205, que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família [...]” (BRASIL, 1988, p.123).

Dessa forma a Constituição de 1988 defende a igualdade de condições e a permanência de todos na escola, e dispõe em seu artigo 208, inciso III, que o Estado deve garantir o atendimento educacional especializado para as pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988).

De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva os alunos público-alvo da Educação Especial (PAEE) são aqueles com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, assim sendo, a inclusão escolar não se restringe a alunos com deficiência (BRASIL, 2008).

Em 2015, a Lei nº 13.146, instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida também como o Estatuto da Pessoa com Deficiência, designada

a assegurar o exercício dos direitos para a igualdade e reconhecendo a educação de qualidade como dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade. A LBI garante às pessoas com deficiência a oferta de sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, de acordo com suas características, interesses e necessidades de aprendizagem, ao longo da vida (BRASIL, 2015).

No decorrer dos anos, o número de matrículas de alunos PAEE vem crescendo. Estudos de Castro e Acqua (2013) apontam que, em 2005, 59% das matrículas eram atribuídas às classes/escolas especiais e 41% às classes inclusivas, sendo 91% concentravam-se na educação infantil, ensino fundamental e EJA.

Entre os anos de 2007 e 2012, o número de matrícula escolar de alunos com deficiência e necessidades especiais no ensino regular aumentou em 25,33% no Brasil. As matrículas reduziram em 26,9% nas redes privadas e aumentaram 56,44% na rede pública. A maior parte delas ocorreu em classes comuns, com aumento de 83,83% na rede privada e 104,11% na rede pública (LAPLANE, 2014).

Em 2008, o número de matriculados em classes especiais representava 10,7% dos alunos e as escolas especializadas correspondiam a 35,1%, a contar do ano de 2012 esse percentual diminuiu para 3,8% e 20,5%, respectivamente. (CASTRO, ACQUA, 2013).

Nas salas de aula regulares, o índice de matriculados passou de 54,2% em 2008 para 75,7% em 2012 (CASTRO, DALL'ACQUA, 2013) em 82% em 2016 (REBELO, KASSAR, 2017) e 93,3% no ano de 2020 (BRASIL, 2021).

Dados recentes revelam que o percentual de matrículas de alunos de 4 a 17 anos da educação especial incluídos em classe comum, aumento 4,22% no ano de 2021 (BRASIL, 2021). Na rede regular de ensino, o número de alunos com deficiência representa a maior parte das matrículas entre o PAEE, sendo aqueles com Deficiência Intelectual (DI) a maioria. A legislação brasileira assegura a escolarização de tais alunos nas escolas regulares, contudo, muitas vezes, estão à margem dos processos de ensino e aprendizagem.

Para Laplane (2014) a educação especial vem apresentando crescimento na rede pública de ensino; as escolas municipais e estaduais a reconhecem como prioridade. A autora aponta que a rede pública precisa se estruturar de modo a oferecer uma educação de qualidade, disponibilizando aos alunos os instrumentos necessários para o progresso no sistema, não se limitando somente efetivação da matrícula.

Em 2014, com a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE) estabelecido pela Lei nº 13.005, instrumento que determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional entre o período de 2014 a 2024 (BRASIL, 2014), o qual reitera que o atendimento educacional especializado inclusivo na rede pública estadual e municipal tem que estar disponível a todas as modalidades de ensino. Segundo o PNE, a Meta 4 estabelece a necessidade de universalizar o acesso à educação básica e ao AEE para às pessoas de 04 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, preferencialmente, na escola regular, podendo realizar parcerias com instituições especializadas, com garantia do sistema educacional inclusivo (PEREIRA, RIBEIRO, 2020).

De acordo com as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, o AEE tem como atribuição complementar e/ou suplementar a formação dos alunos, por meio da identificação, elaboração e organização de recursos pedagógicos e de acessibilidade. O AEE é desenvolvido em turno inverso ao que o aluno frequenta a classe comum, preferencialmente, em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), que podem estar presentes nas próprias escolas regulares que os alunos estão matriculados ou em outras escolas da rede, ou ainda em centros de AEE público ou privado sem fins lucrativos (BRASIL, 2009).

O art. 5º da Resolução nº 4 de 2009, indica que

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

No decurso de todo o processo de escolarização o AEE deve integrar a proposta pedagógica da escola. Programas de enriquecimento curricular, o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização e tecnologia assistiva estão dentre as atividades oferecidas por esse atendimento. O acompanhamento do AEE é realizado por meio de instrumentos que viabilizem monitoramento e avaliação da oferta realizada em instituições públicas de ensino e nos centros de atendimento educacional especializados públicos ou conveniados (BRASIL, 2008).

A inclusão educacional no Brasil é um direito do cidadão e é assegurada na legislação por meio de diversas normas, garantindo o acesso e permanência do aluno

PAEE. Alunos com DI correspondem à maior parcela de matrículas de PAEE nas escolas regulares, tendo sua inclusão escolar muito dificultada pelos entendimentos, formações e práticas educativas. Entretanto, com o propósito de garantir os direitos desses alunos, tais dificuldades podem e precisam ser superadas.

4.5.2 Conceituando deficiência intelectual.

Ao longo dos anos o conceito de deficiência intelectual apresentou diversas denominações conforme tem sido acompanhado pela Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento (AAIDD). Em sua fundação em 1876 a associação internacional, criada na Europa, era denominada Associação Americana de Retardo Mental (AAMR), tendo sua definição modificada para atender, incluindo, as alterações no conceito da deficiência intelectual (AAIDD, 2020).

Segundo Almeida (2012) as mudanças de terminologias, ao longo da história, constata a relevância do novo significado, uma vez que o termo deficiência/retardo mental tornava evidente a incapacidade contra as expectativas de melhorias funcionais das pessoas com DI. A terminologia deficiência/retardo mental, usada até o ano de 2010, trazia consigo o fato de haver um déficit centrado na pessoa e não se reconhecia a importância dos fatores sociais.

A AAIDD (2020) determina que as pessoas com DI apresentam limitações significativas tanto no funcionamento intelectual, referente às capacidades mentais como aprendizado e raciocínio, quanto no comportamento adaptativo, correspondentes às habilidades conceituais, como linguagem e tempo; habilidades sociais, como relações interpessoais e responsabilidade social; e habilidades práticas, como atividades de vida diária (cuidados pessoais). Esta inabilidade se origina anteriormente aos 18 anos (AAIDD, 2020).

A AAIDD frisa que a DI é caracterizada por restrições intelectuais que determinadas pessoas apresentam e que são fortemente influenciadas pelo contexto em que estão inseridas, ou seja, é preciso considerar a interação do indivíduo com o seu ambiente, uma vez que este deve oferecer condições para que a pessoa desenvolva o seu potencial e usufrua com maior plenitude de sua vida pessoal e social. Nessa perspectiva mais social, a AAIDD (2020) tem enfoque nos níveis de necessidades de suporte para o indivíduo, indicando a possibilidade de apoio intermitente, limitado, amplo e permanente (AAIDD, 2020).

Outra definição da DI é a proposta pelo *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*: “deficiência intelectual é um transtorno com início no período do desenvolvimento que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático” (APA, 2014, p. 33).

Segundo a APA (2014), para o diagnóstico da DI três critérios precisam ser preenchidos:

- Déficits em funções intelectuais, mensurados por meio de testes de inteligência (testes de Quociente de Inteligência), abrangentes, culturalmente adequados, com validade psicométrica e administrados individualmente;
- Déficits em funções adaptativas, investigados tanto clinicamente quanto por meio de escalas individualizadas, cultural e psicometricamente adequadas (índices de funcionalidade), de avaliações educacionais e de saúde mental;
- Início dos déficits ocorre durante o período do desenvolvimento. Este último critério refere-se ao reconhecimento da presença dos déficits durante a infância ou adolescência, antes dos 18 anos de idade.

Atualmente no Brasil, os laudos em sua maioria são compostos tanto pela décima versão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (OMS, 2013) quanto pela quinta versão do Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (APA, 2014), os quais classificam a gravidade da deficiência intelectual como leve, moderada, grave, profunda, atraso global do desenvolvimento ou não especificada. Esses graus variam de acordo com o Quociente Intelectual do indivíduo e análise de apoio em demanda conceitual, social ou prático (OMS, 2013; APA, 2014).

Entretanto, a terminologia utilizada na classificação do CID-10 (OMS, 2013) no F70, F71, F72, F73, F78 e F79 que contemplam a gravidade dessa condição, são nomeados por retardo mental. Esse documento teve sua décima primeira edição publicada em 2018 (WHO, 2018) e, apesar de não ter sido traduzido oficialmente para a língua portuguesa, demonstra alteração dessa nomenclatura, a qual infere-se Desordem do Desenvolvimento Intelectual.

No documento denominado Educação Inclusiva: Atendimento Educacional Especializado para a Deficiência intelectual, publicado pelo Ministério de Educação no ano de 2006 consta a citação a seguir:

O diagnóstico de deficiência intelectual não se esclarece por uma causa orgânica, nem tão pouco pela inteligência, sua quantidade, supostas categorias e tipos. Tanto as teorias psicológicas desenvolvimentistas

como as de caráter sociológico, antropológico têm posições assumidas diante da condição mental das pessoas, mas ainda assim, não se consegue fechar um conceito único que dê conta dessa intrincada condição [...]. Em suma, a deficiência intelectual não se esgota na sua condição orgânica e/ou intelectual e nem pode ser definida por um único saber. Ela é uma interrogação e objeto de investigação para todas as áreas do conhecimento (BATISTA, 2006, p. 11-12).

De acordo com Evangelista (2002) a deficiência intelectual é uma condição complexa de difícil diagnóstico, a qual pode ter causas orgânicas e/ou sociais. A autora afirma que para diagnosticar uma pessoa como tendo deficiência intelectual, tanto os aspectos cognitivos quanto os aspectos adaptativos devem indicar déficit, não sendo suficiente haver um quociente de inteligência que corresponda ao estabelecido para tanto (EVANGELISTA, 2002).

No entanto, é relevante enfatizar que todas essas dificuldades não representam limitações ou níveis que não possam ser superados, haja vista que essas habilidades podem ser desenvolvidas no ambiente escolar. Por isso, é tão importante conhecer o deficiente, seu nível de prejuízo e os impedimentos que ele tem, para posteriormente trabalhar com ele (pensando no trabalho do educador).

4.5.3 Aprendizagem e desenvolvimento do aluno com deficiência intelectual: estratégias pedagógicas.

Com fundamento nas percepções de Vigotski sobre a relação educação e desenvolvimento do ser humano, Miranda (2020) aponta que a aprendizagem decorre a partir da interação social. A partir de estudos do autor, é possível observar que cada aluno tem conhecimentos preexistentes aplicáveis, e que inclusive há outros com potencial a aprender, os quais podem ser construídos por trocas sociais entre pares junto da mediação dos professores.

Para Vygotsky o desenvolvimento parte do social para o individual. Compreendendo o espaço educacional como um ambiente social o professor atua como mediador e não protagonista. Nesta mediação, deve-se tomar cuidado para não incorrer em atividades mecânicas, muito repetitivas, que acabem não trazendo quaisquer obstáculos/desafios para os alunos. Uma alternativa para contornar isso é o que Vygotsky chamou de lei da consciência, “segundo a qual um obstáculo ou uma perturbação em uma atividade automática despertam, naquele que a pratica, a consciência dessa atividade” (VIGOTSKI, 2008, p. 20), e para que essa conscientização ocorra a fala tem um papel fundamental.

No tocante às deficiências, também baseados nas ideias de Vigotski, Pletsch e Braun (2008) mostram que as pessoas com ou sem deficiência se desenvolvem segundo os mesmos preceitos, cada uma à sua maneira a partir das condições orgânicas e contexto sociocultural e emocional no qual estão inseridas.

A. Oliveira (2018), também com base nos ensinamentos vigotskianos, argumenta que a integração na cultura deveria ser a premissa norteadora do desenvolvimento das pessoas com deficiência intelectual.

Se o gênero humano se constitui na e pela cultura, este é o espaço que permitirá o impulso para o desenvolvimento e a superação das funções primárias ou elementares nas ações das pessoas. É por meio da cultura – síntese da história da atividade humana – que rompemos com os limites impostos pelo nosso próprio aparato biológico (A. OLIVEIRA, 2018, p. 41).

Segundo Plestsch e Oliveira (2017) faz-se necessário compreender que o aluno com DI não resulta meramente de determinações orgânicas e biológicas, como marcas específicas. As autoras afirmam que o entendimento da deficiência intelectual resulta das práticas sociais, culturas e históricas.

Desse modo, estratégias metodológicas com mediação e recursos didáticos adequados às necessidades coletivas e individuais dos alunos são apontadas como caminhos alternativos para superar as barreiras à aprendizagem.

Nessa perspectiva, Glat, Pletsch e Fontes (2007), alegam que tais mudanças imprescindíveis cabem ao projeto político-pedagógico escolar, que deve inovar-se para assegurar o ensino e a aprendizagem de todos com aproveitamento acadêmico, e não apenas a permanência dos alunos PAEE em sala de aula (GLAT, PLETSCHE, FONTES, 2007).

Nesse contexto, os autores Papim, Araújo, Paixão e Silva (2018) destacam que:

O professor deve ter as estratégias para realizar uma metodologia satisfatória que seja inclusiva. Para isso, a instituição educativa deve ser ativamente participante da construção de um currículo flexível e adaptado à realidade dos estudantes, com diferentes tipos de ensino e avaliação, segundo suas competências (PAPIM; ARAÚJO; PAIXÃO E SILVA, 2018, p. 18)

As adaptações curriculares se constituem em possibilidades educacionais de atuação frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Elas foram estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), em seu Art. 59, ressaltando que “[...] os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (BRASIL, 1996, p. 25).

Com o objetivo de orientar os profissionais da educação, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e publicou em 1998, o volume *Adaptações Curriculares: Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Especiais*. Nesse volume, encontramos o conceito relativo às adaptações curriculares, que as define como sendo:

[...] estratégias e critérios de situação docente, admitindo decisões que oportunizam adequar à ação educativa escolar às maneiras peculiares de aprendizagem dos alunos, considerando que o processo de ensino-aprendizagem pressupõe atender à diversificação de necessidades dos alunos na escola (MEC/SEESP/SEB, 1998, p.15).

Nos estudos de Capellini (2018), as adaptações curriculares podem ser compreendidas também como adequações, pois o conceito de ambas estabelece mudanças fundamentais no currículo, isto é, “[...] a ênfase está na adequação de recursos, nas estratégias ou nas metodologias” (CAPELLINI, 2018, p. 21), visando garantir assim, aos alunos com necessidades especiais, o seu acesso.

Segundo Capellini (2018), com o termo flexibilização, considera-se a ideia de um currículo dinâmico, que se constrói através das experiências, possibilitando, de acordo com as dificuldades e possibilidades de cada um, a construção do conhecimento.

Com a construção de um currículo flexível e adaptado à realidade dos estudantes, objetiva-se não somente a permanência física na escola para fins de socialização, mas sobretudo um real avanço do potencial de aprendizado destes. Para os gestores deste processo de ensino-aprendizagem, representa um desafio desenvolver estratégias inclusivas e significativas que possam abranger todas as modalidades de ensino.

Para conceber situações de aprendizagem propícias a dar significado ao conteúdo estudado é preciso que os professores levem em consideração o saber prévio dos alunos. Conhecer o histórico dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou superdotação, bem como seus conhecimentos e interesses prévios, auxilia na elaboração de estratégias de ensino (AUSUBEL, 2003).

Ao se reportar aos alunos PAEE, Barbosa, Buzetti e Costa (2019) ressaltam que é de fundamental importância inserir alunos com deficiência nas mais variadas atividades realizadas em sala de aula e/ou outros locais do ambiente escolar. Nesse sentido, as autoras apresentam os seguintes aspectos para o trabalho com esses alunos:

- Oferecer situações de ensino diversificada;
- Relacionar o conteúdo da aula com o cotidiano do aluno;

- Elaborar cartazes e apoio visual para facilitar compreensão de conteúdos mais abstrato;
- Oferecer explicações adicionais e utilizar algum recurso concreto para ilustrar a explicação;
- Mostrar o uso social do conteúdo trabalhado;
- Explorar recursos visuais;
- Desenvolver oralidade utilizando músicas, parlendas, histórias.

Conforme Alves (2017) é necessário acreditar no potencial e capacidade dos alunos com DI oferecendo-lhes condições apropriadas que beneficiem o desenvolvimento de habilidades sociais e acadêmicas e pela inserção social, que tem papel no desenvolvimento de novas habilidades e conhecimentos, a pessoa com deficiência intelectual possa usufruir de sua cidadania.

Assim sendo, além da sala de recursos multifuncionais, que promove apoio suplementar, a inclusão precisa ocorrer desde a sala de aula. Portanto, é função pedagógica a aplicação de metodologias que possibilitem a participação e a compreensão dos conteúdos aos alunos vinculados à educação especial. Isso ressalta a relevância da formação continuada e a necessidade de maior discussão da temática nas grades curriculares dos cursos de licenciatura. As atividades em sala de aula precisam relacionar-se à realidade dos alunos, atribuindo-lhes significado em suas vivências para que haja efetivo desenvolvimento do conhecimento científico.

4.6 Sequência didática como estratégia de ensino nas ciências ambientais.

Como resultado, a prática de ensinar ciências ambientais deve permitir uma maior relação entre teoria e prática, com outros recursos educacionais, como: audiovisual, computadores, práticas laboratoriais (quando existe) e nas atividades de sala de aula, duplas ou grupos, entre outros. Esses recursos ou atividades devem ser frequentes e persuadir o aluno a saber ao conhecimento científico, instigar a vontade de aprender mais e da melhor forma possível, sem fugir de suas vidas diárias. Os novos métodos e estratégias são necessários para realizar o processo de aprendizagem de ensino que tem o professor como mediador e aluno como agente desse processo.

Para Silva e Landim (2012), a grande responsabilidade da realização deste processo de aprendizagem eficaz é o professor. No entanto, um fundo acadêmico medíocre predomina, permitindo que habilidades de informática e segurança nas classes

ministeriais. Além dessa deficiência, dificuldades estruturais (espaço físico, equipamento apropriado, etc.) que são encontrados nas escolas.

Diante desta situação, Lopes (2001) destaca que o professor deve ser criativo e sempre tentar inovar sua prática. Uma das opções para este propósito seria reforçar as atividades desenvolvidas na sala de aula, se o único uso do livro didático for mais observado. Na crítica do uso excessivo deste material. Segundo Kindel (2008, p. 1) argumenta: "Assim como escritos, com motivos e bem ilustrados que um livro pedagógico é, as múltiplas línguas e explicações da ciência nunca serão conscientes dos exemplos e diversas interpretações a diferentes eventos biológicos".

Parâmetros Nacionais do Currículo (PCN) para a ciência da natureza indicam a exigência de inovação que estende interfaces entre essas ciências, os processos e produtos tecnológicos e problemas sociais e morais. Eles exigem que as oportunidades de um professor realizem ensinamentos ativos, desafiadores e atualizados que possibilitem o diálogo, mas também para encontrar respostas de incentivo que podem incorporar e instalar alunos em interação social e cognitiva.

Desta forma, é possível mostrar, por atividades experimentais, que o conteúdo é parte da vida cotidiana e requer uma melhor reflexão e uma melhor associação com os meios que as cercas são necessárias, as práticas de ensino propostas para exceder e a repetição de conhecimento. Os professores são desafiados a buscar metodologias de ensino cuja proposta se baseia em uma aprendizagem pluralista que nos permite envolver a teoria da prática, para permitir condições de observação, formular problemas e aumentar as hipóteses.

A sequência didática compreende propósitos educacionais embasados nos conteúdos previamente apresentados ao aluno. Segundo Paiva et al (2015)

As sequências didáticas são planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, e organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar, envolvem atividades de aprendizagem e avaliação, permitindo, assim, que o professor possa intervir nas atividades elaboradas, introduzir mudanças ou novas atividades para aperfeiçoar sua aula e torná-la facilitadora no processo da aprendizagem. (PAIVA et al, 2015, p.1)

As sequências educacionais, de acordo com Zabala (2006), podem ser consideradas como uma maneira de posicionar as atividades e não podem ser vistas apenas como o tipo de tarefa, mas como um critério que permite identificações preliminares e caracterizações no curso do ensino. Portanto, o ensino por meio de sequências educacionais permite a inclusão de novas metodologias e reestruturação da

prática de ensino para que o processo de aprendizagem ocorra dinamicamente e significativamente.

Conforme Ronças e Leal (2008) explicam a estrutura de conteúdo, a escolha de um recurso didático e a estruturação de uma atividade são estratégias didáticas que podem ajudar na prática do ensino. Portanto, sequências educacionais permitem a transformação da prática de ensino, tornando o conteúdo mais compreensível e significativo com excitante curiosidade e interesse na aprendizagem. "É necessário insistir que tudo o que fazemos na aula, no entanto, é, concentrar-se mais do que ou menor na formação de nossos alunos" (Zabala, 2006, p. 29). Sequências educacionais, como os recursos pedagógicos, permeiam a reflexão e a mediação, associando as estratégias utilizadas pelo professor para facilitar o aprendizado dos alunos.

5 PROCEDIMENTO METODOLOGICO

5.1 Lócus da pesquisa

Para o desenvolvimento da pesquisa foi selecionada a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Brigadeiro Fontenelle (E.E.EF.M.B.F.) localizada no Bairro da Terra Firme, área periférica do Município de Belém-Pa.

A instituição educacional atende atualmente, nas modalidades de Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos turnos manhã, tarde e noite. Possui 1498 alunos (segundo dados do Censo Escolar de 2020). Desses alunos 30 são portadores de necessidades especiais sendo 18 alunos diagnosticados com Deficiência Intelectual.

Figura 1 - Escola Estadual Fundamental e Médio "Brigadeiro Fontenelle"



Fonte: Da autora

A estrutura física da escola é composta por 25 salas de aulas, uma sala de diretoria, uma sala de professores, uma sala de secretaria, um laboratório de informática, um laboratório de física, refeitório, dispensa e almoxarifado, uma sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado, uma cozinha, uma sala de leitura, banheiros masculino e feminino com parte adequada à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida.

Possui ainda, dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida. Possui ainda serviços de internet utilizado para os serviços administrativos, de gestão e também pelos professores para auxiliar no planejamento e execução as aulas. Na sala de recursos multifuncionais projetor multimídia que em um mesmo aparelho abriga projetor, computador, televisão, aparelho de som, microfone e

disco digital versátil (DVD), com acesso à internet e uma impressora para uso dos professores e alunos.

Na escola, trabalham 59 professores, sendo que 03 desses, atendem exclusivamente na sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado.

A equipe conta ainda com o diretor, coordenadores pedagógicos, coordenador de ensino e os funcionários de apoio administrativo.

Assim como outros espaços físicos, como, igreja, supermercados, farmácias, lojas. A escola está localizada em uma das principais avenidas do bairro da Terra Firme, bem próximo ao mercado da feira central. Essa localização, possibilita que indiretamente a escola sofra as influências das consequências negativas das atividades do dia a dia da feira, sendo uma delas o descarte irregular dos resíduos sólidos em pontos irregulares de coleta, isso além gerar um problema ambiental, gera também de saúde pública.

Ao se falar internamente da escola verificar-se que apesar de a pouco tempo a escola passou por uma revitalização em todos os seus espaços internos e na faixada, isso possibilitou uma melhor qualidade na convivência no espaço, entretanto, percebe-se que a postura dos frequentadores pouco mudou em relação aos cuidados com a higiene do espaço, seja em sala de aula ou em espaço como banheiro.

A escola é a primeira unidade de ensino da Região Metropolitana de Belém a receber o Projeto “Escola com Supervisão Militar”, que visa promover a assistência administrativa, científica, técnica e cultural para adoção de projetos e programas de ações cooperadas nas escolas estaduais do Pará, bem como promover a melhoria da educação básica na rede estadual e a prevenção da violência e da criminalidade no âmbito das escolas participantes, resultado da assinatura de um Termo de Cooperação Técnica entre a Secretária de Estado de Educação – SEDUC e a Polícia Militar – PM.

5.2 Os sujeitos da pesquisa

5.2.1 Procedimentos éticos

Inicialmente foi solicitado, por meio de um ofício (Apêndice A), a autorização para o desenvolvimento da pesquisa à Direção da escola. Mediante a autorização, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Pará - UFPA,

sendo aprovado sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 46526921.6.0000.0018 e número do Parecer 4.730.232 (ANEXO A).

5.2.2 Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Em data previamente agendada com a direção da escola, a pesquisadora foi à escola e apresentou a pesquisa aos professores esclarecendo informações sobre o estudo. Aos participantes explicou-se os objetivos da pesquisa, a forma de participação, os riscos decorrentes da participação, bem como o compromisso da pesquisadora em manter sigilo dos dados coletados.

Após apresentação, colaboraram para o estudo, 15 professores do ensino fundamental II. O critério para participação dos professores na pesquisa foi que eles deveriam ter em sala de aula alunos com diagnóstico de deficiência intelectual e que concordassem, em participar da pesquisa, após conhecimento, concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APENDICE B).

Considerando os procedimentos éticos, foram utilizados nomes fictícios para identificar os participantes utilizando a letra P seguida de um número, ficando os professores identificados com P1, P2, P3, ... P15. A seguir, o Quadro 1 apresenta informações sobre os participantes da pesquisa.

Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa

Nº	Área de Formação	Tempo de docência	Tempo de docência na Educação Especial	Idade
P1	Graduação em Matemática	18 anos	Nunca trabalhou	49 anos
P2	Graduação em Filosofia	29 anos	Nunca trabalhou	61 anos
P3	Graduação em Matemática	12 anos	Nunca trabalhou	37 anos
P4	Graduação em Geografia	15 anos	Nunca trabalhou	41 anos
P5	Graduação em Ciências Biológicas	25 anos	Nunca trabalhou	56 anos
P6	Graduação em Matemática	20 anos	Nunca trabalhou	54 anos
P7	Graduação em Matemática e Educação	15 anos	5 anos	47 anos
P8	Graduação em Química	11 anos	Nunca trabalhou	37 anos
P9	Graduação em Geografia	18 anos	Nunca trabalhou	50 anos
P10	Graduação em Letras - Língua Portuguesa	20 anos	Nunca trabalhou	57 anos
P11	Graduação em Letras - Língua Portuguesa	17 anos	Nunca trabalhou	48 anos
P12	Graduação em Letras - Língua Portuguesa	13 anos	Nunca trabalhou	39 anos
P13	Graduação em Educação	20 anos	11 anos	54 anos
P14	Graduação em Educação	26 anos	14 anos	57 anos
P15	Graduação em Educação	15 anos	7 anos	42 anos

Fonte: Da autora

Sobre a área de formação dos participantes observa-se que 4 professores são formados em Matemática, 3 em Letras – Língua Portuguesa, 3 em Educação, 2 em Geografia, 1 em Ciências Biológicas, 1 em Química e 1 em Filosofia, não foi identificado especialistas, mestres ou doutores. Há uma variação no tempo de docência dos professores, a escola tem professor com 11 anos de serviço e outros com 26 anos na iminência de uma aposentadoria.

Quanto a experiência profissional na Educação Especial verificou-se que a maioria dos professores não possui, somente 4 professores apontaram que já possuem alguma familiaridade com os aspectos gerais de oferta, atendimento e acompanhamento da Educação Especial, indicando o quanto o processo de inclusão é recente. A faixa etária está entre 37 e 57 anos de idade, o que representa um contingente de profissionais mais experientes atuando na escola.

5.3 Definição da metodologia de pesquisa

A presente pesquisa apoiou-se em uma abordagem metodológica qualitativa, pois de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013) “a pesquisa qualitativa se fundamenta em uma perspectiva interpretativa centrada no entendimento do significado das ações de seres vivos, principalmente de humanos e suas ações” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p.34).

Partindo de seus objetivos, pode-se classificar esta pesquisa como exploratória, visto que a educação de alunos com deficiência intelectual ainda é emergente e pesquisas nessa área são poucas. Da pesquisa exploratória Gil explana que “estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.” (GIL, 2002, p. 41). O autor salienta que “pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (GIL, 2002, p. 41).

A natureza desta pesquisa enquadra-se como sendo aplicada, pois produziu se um Produto Educacional. Silveira e Córdova (2009) explicam que a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (SILVEIRA; CORDOVA, 2009, p.35).

5.4 Coleta e análise dos dados

A partir da necessidade de distanciamento social como medida de enfrentamento à pandemia Covid-19, algumas fontes de dados demandaram uma adequação ao contexto.

No intuito de responder aos objetivos da pesquisa, o instrumento da coleta de dados utilizado foi um questionário semiestruturado com perguntas para complementar informações relacionadas a formação sobre deficiência intelectual, conhecimento sobre deficiência intelectual e formação sobre educação ambiental dos professores da instituição pesquisada. O questionário continha perguntas abertas e fechadas, sendo aplicado de forma on line, onde fez-se uso da ferramenta digital Google Forms.

Segundo Cervo & Bervian (2002, p. 48), o questionário “[...] refere-se a um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”. Ele pode conter perguntas abertas e/ou fechadas. As abertas possibilitam respostas mais ricas e variadas e as fechadas maior facilidade na tabulação e análise dos dados.

De forma idêntica, Marconi e Lakatos (1999, p.100) definem o questionário como um instrumento desenvolvido cientificamente, composto de um conjunto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que deve ser respondido sem a presença do entrevistador e que tem por objetivo coletar dados de um grupo de respondentes.

Foi realizado previamente ainda, a coleta de informações bibliográfica e documental, tendo como propósito construir a fundamentação teórica. Partiu-se para a seleção de conteúdos e publicações que atendessem ao tema escolhido, reunindo conhecimento para fundamentar a pesquisa, compreender a problemática em estudo e alinhar os objetivos à metodologia a ser utilizada. As teorias orientam a busca dos fatos, proporcionam estabelecer critérios pertinentes a serem observados, testar hipóteses e buscar respostas. (MARTINS E THEÓPHILO, 2007).

6 PRODUTO EDUCACIONAL E AVALIAÇÃO

O produto educacional desenvolvido trata-se de uma Sequência Didática para o ensino de ciências ambientais direcionada para alunos com deficiência intelectual, a partir do diagnóstico sobre o conhecimento e experiências dos professores, construída para futura aplicação em sala de aula.

De acordo com Santos (2009) o ensino na perspectiva inclusiva com o uso de recursos didáticos diferenciados, juntamente com a interação social, possibilita que o professor minimize de forma significativa as dificuldades que surgem durante o processo de ensino-aprendizagem.

Para Mathias (2009), alunos, professores, pais e a comunidade escolar como um todo estão intimamente envolvidos com a educação e devem atentar para as necessidades educacionais de cada aluno especial, oferecendo-lhes metodologias diferenciadas e estratégias didáticas condizentes com suas peculiaridades. Muitos assuntos tratados nas aulas voltadas a educação especial requerem um olhar crítico; outros necessitam ser vivenciados na prática pelos alunos; outros ainda precisam de um olhar microscópico, ou seja, bastante detalhado.

A Sequência Didática é um módulo organizativo de atividades desempenhadas por professores, a qual envolve ações contextuais e procedimentais, e desempenha um papel fundamental para o processo de ensino aprendizagem (ARAÚJO, 2013; DANTAS et al., 2020; ZABALA, 1998). E, quando realizada, necessita de atividades práticas e lúdicas, permitindo aos alunos adquirir novos saberes a respeito do tema apresentado (BASTOS et al., 2017).

Na busca por desenvolver uma SD que valorize a cultura do deficiente intelectual, as singularidades do aluno com DI, optou-se por embasar-se na dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos, desenvolvida, inicialmente, por Delizoicov (1982, 83), segundo Muenchen & Delizoicov (2014), resultante da concepção freiriana para o contexto da educação formal, com funções específicas e diferenciadas descritas a seguir:

Problematização Inicial: é o momento em que o professor apresenta situações cotidianas, as quais devem estar relacionadas aos temas que serão desenvolvidos. Por meio do diálogo, os alunos devem ser desafiados a refletirem e exporem o que pensam sobre a relação entre os conteúdos científicos e as situações apresentadas. Nessa etapa, a meta é problematizar o conhecimento que os alunos expõem, e, nesse processo, cabe ao professor articular e questionar os modelos explicativos dos alunos a fim de que as

lacunas de aprendizagem sejam reconhecidas por eles como um problema a ser enfrentado (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2014)

Organização do Conhecimento: os conhecimentos selecionados como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são sistematicamente estudados, sob a orientação do professor (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2014).

Aplicação do Conhecimento: aborda sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2014).

Sobre os momentos pedagógicos, Gehlen, Maldaner e Delizoicov explicam que “a estruturação da abordagem temática freireana contempla a investigação temática proposta por Freire (1987), a qual pode apresentar sintonia com alguns elementos da Situação de Estudo balizada pelas ideias vygotskianas” (GEHLEN; MALDANER; DELIZOICOV, 2012, p. 3).

Sendo assim a SD foi baseada e estruturada nos Três Momentos Pedagógicos, fazendo uso de recursos didáticos que contribuam positivamente com o processo de ensino e aprendizagem do aluno com DI – e demais alunos em sala de aula.

6.1 Construção do produto

A Sequência Didática foi elaborada no formato de um Guia Didático na plataforma Canva (<https://www.canva.com/pt.br/>), em forma de um Infográfico (Link no Apêndice D), contemplando os seguintes requisitos: capa, ficha catalográfica, apresentação, tema, objetivo, habilidade da BNCC a serem desenvolvidas, detalhamento das aulas e referências.

Por se tratar de alunos com DI, a SD foi estruturada pensando nas especificidades do sujeito com DI bem como a realidade deste de estar matriculado em escola regular.

A partir do resultado dos questionários aplicados foi identificado o conteúdo a ser abordado na SD. O tema da SD é a Sustentabilidade, voltado diretamente aos resíduos sólidos e a coleta seletiva. O Produto Educacional propõe uma conversa com o professor, dando dicas sobre a aplicação das atividades propostas na SD.

Os recursos e estratégias da SD estão apresentados na Tabela 2 de forma resumida.

Tabela 2 - Recurso e estratégias da SD

ETAPA	TEMA	ATIVIDADES	RECURSOS
Problematização Inicial	Poluição do meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do vídeo sobre a temática; • Atividades impressas 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador/Internet • Tv • Impressora
Organização do Conhecimento	Coleta Seletiva	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do vídeo sobre coleta seletiva; • Oficina 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador/Internet • Tv • Material para oficina
Aplicação do Conhecimento	Praticando a Coleta Seletiva	<ul style="list-style-type: none"> • Jogo “Amiguinhos da Coleta Seletiva” • Jogo de tabuleiro “Corrida Ambiental” 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador

Fonte: Da autora.

6.2 Validação do produto

A validação do produto se deu através da análise da Sequência Didática por professores especialistas em Educação Especial que realizam o atendimento educacional especializado na escola. Foi disponibilizada a versão digital em um formulário elaborado no Google Forms (Apêndice E), com perguntas relacionadas a proposta da Sequência para os alunos com DI.

A validação certifica que este produto didático atendeu aos objetivos, ou seja, de auxiliar no processo de aprendizagem de temas relacionados à sustentabilidade no ensino das Ciências Ambientais para alunos com DI.

Após o processo de validação, a Sequência Didática será disponibilizada aos professores participantes da pesquisa. Certamente o produto educacional construído será futuramente utilizado pelos professores participantes da pesquisa visto que a pandemia de Covid-19 ocorrida durante a pesquisa, inviabilizou sua aplicação.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Com propósito de responder à questão da pesquisa sobre como a falta de uma ferramenta pedagógica adaptada para os alunos com Deficiência Intelectual (DI) dificulta a educação inclusiva no ensino das ciências ambientais, apresentamos os dados coletados no decorrer da investigação, considerando os questionários estruturados respondidos pelos professores.

No intuito de melhor apresentar e interpretar os dados utilizou-se de gráficos e/ou tabelas, procurando facilitar a compreensão do leitor, acerca da percepção dos professores sobre educação ambiental e deficiência intelectual.

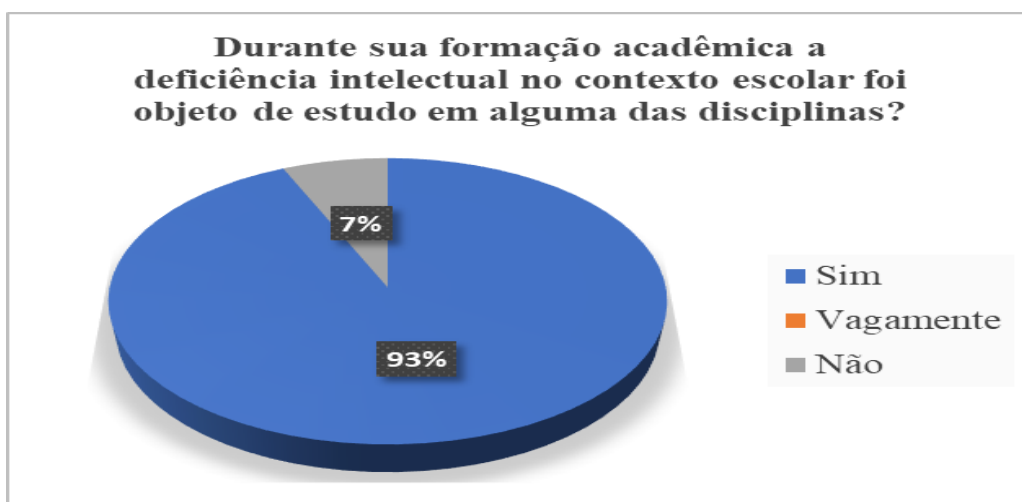
7.1 Análise do questionário

O questionário estruturado constante no Apêndice C é composto por quatro eixos de questões. O primeiro eixo refere-se formação sobre deficiência intelectual, o segundo trata dos conhecimentos sobre deficiência intelectual, o terceiro eixo, visa levantar informações dos conhecimentos acerca da Educação Ambiental e o quarto refere-se ao ensino das ciências ambientais e a deficiência intelectual no contexto escolar.

7.1.1 Eixo 1: Formação sobre deficiência intelectual.

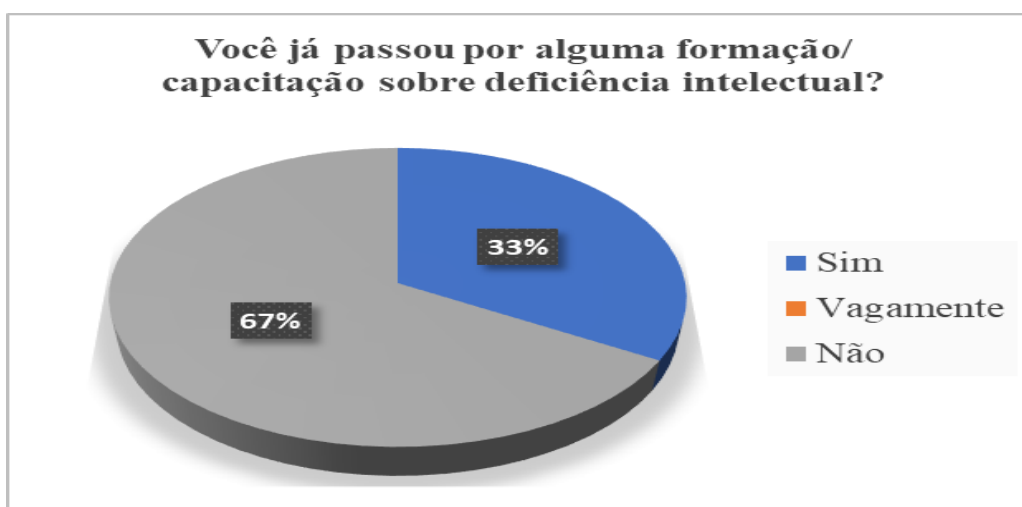
Quando questionados se durante sua formação acadêmica a deficiência intelectual no contexto escolar foi objeto de estudo em alguma das disciplinas, na primeira questão do eixo que abordou a formação sobre deficiência intelectual, 93,3% dos professores responderam não à questão. Já ao ser perguntando se já passou por alguma formação/capacitação sobre deficiência intelectual, 66,7%) dos professores disseram não, conforme gráficos 1 e 2.

Gráfico 1 - Formação Acadêmica sobre DI



Fonte: Da autora

Gráfico 2 - Tem formação sobre DI

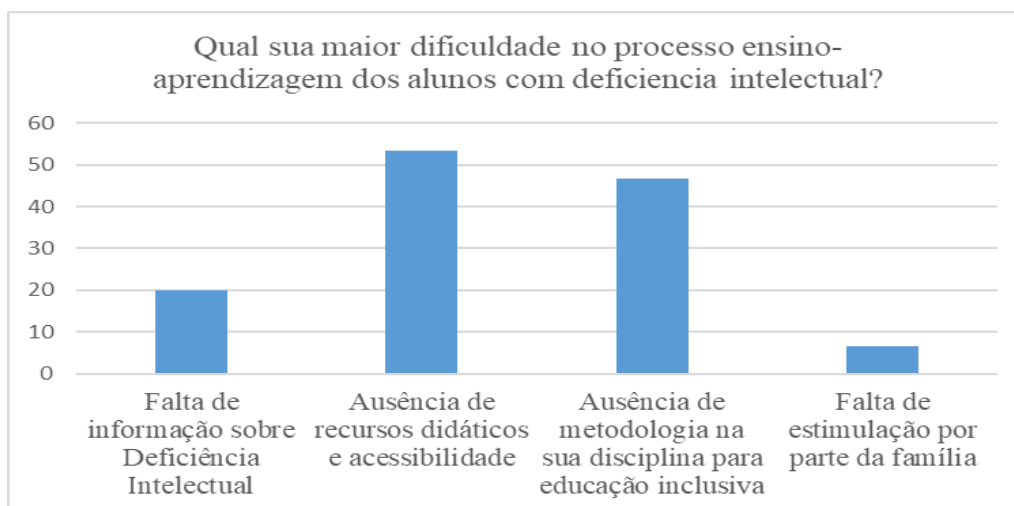


Fonte: Da autora

A partir das informações coletadas acima, é possível depreender que a formação permanente dos professores que atendem alunos com deficiência intelectual, é uma necessidade emergente e que precisão abordar questões relacionadas diretamente com a prática docente, pois segundo Paixão e Silva (2019) afirmam “é imprescindível, considerando que os fundamentos teórico-metodológicos da Educação Inclusiva, baseiam-se numa concepção de educação de qualidade para todos e no respeito à diversidade dos educandos, uma participação mais qualificada dos educadores para o avanço desta importante reforma educacional, para o atendimento das necessidades educativas de todos os estudantes com necessidades especiais.”

Na pesquisa, também, questionou-se os professores sobre sua maior dificuldade no processo ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual. O gráfico 3 mostra que a resposta que mais se destaca é a ausência de recursos didáticos e acessibilidade, estando em concordância com outra sondagem realizada através do questionário relacionada as necessidades pedagógicas dos alunos com DI em sala de aula, conforme o gráfico 4.

Gráfico 3 - Dificuldade no processo de ensino-aprendizagem



Fonte: Da autora

Gráfico 4 - Sobre a necessidades Pedagógicas



Fonte: Da autora

Acerca do entendimento das necessidades pedagógicas dos alunos com DI em sala de aula, 53,3% dos professores acusaram o material específico e adaptado como diferencial, conforme alguns relatos a seguir:

P3 “precisam de material concreto que requerem preparo específico e adaptado”

P6 “recursos didáticos adaptados e estagiários de apoio na sala de aula”

Uma fala que chamou a atenção nessa temática foi a da professora P10, que diz que *“serem incluídos de fato... atividades adaptadas e metodologias mais flexíveis... Adaptação da escola como um todo para incluir o aluno”*

Sobre o processo de aprendizagem, Vigotski faz a seguinte colocação

A importância de se reconhecer como está se desenvolve, e não a deficiência/insuficiência em si mesma e, sim, a reação que se apresenta na personalidade desta no processo de desenvolvimento em resposta a sua dificuldade e da qual resulta sua deficiência. Esta criança não se forma somente pelos seus defeitos, seu organismo se reorganiza como um todo. A personalidade como um todo, se equilibra, se compensa com os processos de desenvolvimento (VIGOTSKI, 1989, P. 105)

O aluno com deficiência intelectual apresenta uma alteração no processo de construção do conhecimento, mas isso não pode justificar práticas pedagógicas pautadas no nivelamento cognitivo, nas limitações e dificuldades advindas da deficiência. É necessário que o professor pense nas potencialidades, que forneça vivências significativas para o aluno. Não existe um procedimento de ensino ideal para todas as crianças, nem mesmo para as crianças que não apresentam diagnóstico de alguma deficiência, cada aluno é único e possui suas potencialidades e dificuldades.

Nesse sentido Paixão e Silva (2019) alegam que “os estudantes com deficiência intelectual requerem um olhar individualizado do professor, levando-se em consideração suas limitações, suas necessidades. É preciso dar importância ao conhecimento prévio que já possuem e, deve-se tentar entender que o processo de aprendizado do estudante acontece de forma interna, e que este não se dá de forma estática.”

Quando se fala em adaptações, Alves e Duarte (2014) destacam a necessidade de o aluno com deficiência sentir-se socialmente incluso no grupo ao qual pertence. Isso permite a estruturação do sentimento de pertencimento, essencial para se sentir incluído.

7.1.2 Eixo 2: Conhecimento sobre deficiência intelectual.

Ao verificar às respostas das questões do segundo eixo conhecimento sobre deficiência intelectual, se o colaborador sabe conceituar deficiência intelectual, obtivemos o percentual de 60% de resposta sim, 13,3% responderam não e 26,7% das respostas indicavam que o entrevistado conhecia vagamente, de acordo com a tabela 1.

Tabela 3 - Professores sabem conceituar DI

RESPOSTAS	%
Sim	60
Vagamente	26,7
Não	13,3

Fonte: Da autora

Observou-se que a maioria dos professores demonstrou que a deficiência intelectual envolve diretamente alguma limitação no desenvolvimento da criança, e que esta limitação está ligada ao cognitivo, como vemos em alguns relatos a seguir:

P5 “é a limitação intelectual da pessoa em fazer atividades ou tarefas que uma pessoa “normal” comumente faz”

P7 “é caracterizado pelas limitações nas habilidades”

P9 “a deficiência intelectual tem como principal característica a presença de um nível cognitivo muito abaixo do esperado”

P12 “dificuldade em habilidades que exijam o uso do raciocínio, da reflexão e dos demais aspectos cognitivos do ser humano”

P13 “inabilidades com questões cognitivas”

Os resultados mostram que a conceituação dos professores sobre deficiência intelectual apresenta uma ideia geral de deficiência intelectual, sem ter conhecimento profundo quanto às suas características, bem como às etiologias. Pode-se afirmar que elas se restringiram a observações cotidianas e/ou a ideias de senso comum.

A falta de clareza sobre o conceito pode comprometer ensino de tais alunos, pois há dificuldade em saber quais são as potencialidades e dificuldades. Para Vygotsky (1997), há potencialidade e capacidade nas pessoas com deficiência, mas para que possam ser desenvolvidas, é preciso que às pessoas com essa deficiência sejam oferecidas condições materiais e instrumentais adequadas. Com isso, deve-se oferecer a tais pessoas uma educação que lhes oportunize a apropriação da cultura histórica e socialmente construída, para melhores possibilidades de desenvolvimento.

Quanto ao questionamento de saber apresentar ao menos três características da deficiência intelectual (questão 3), 53, 3% responderam que sim, 26,7% que não e 20% que sabem vagamente. Na abordagem se já tiveram acesso à legislação brasileira que

trata da deficiência intelectual (questão 5), 20% responderam que sim, 66,7% que não e 13,3% que tiveram acesso vagamente. Na tabela 1, estão os resultados das respostas.

Tabela 4 - Eixo 2 Conhecimento sobre DI

Questão	Sim	Vagamente	Não	Total
3	8	3	4	15
5	3	2	10	15

Fonte: Da autora

Os resultados mostram que a maioria dos respondentes souberam apontar três características da deficiência intelectual. No entanto, verificou-se que os professores quase que em sua totalidade não tiveram acesso a legislação brasileira que trata da deficiência intelectual, demonstrando a concepção limitada dos mesmos sobre a deficiência intelectual, reforçando a necessidade de formação docente continuada e adequada

Para Paixão e Silva (2019)

Além das questões administrativas que envolvem a formação continuada e aprimoramento pedagógico é imprescindível que os professores entendam a necessidade de buscar uma formação mais aprofundada e teorizada sobre o fazer docente, entendendo que a relação entre teoria e prática são parte de um processo que os conduzem ao desenvolvimento da autonomia docente e profissional, ao exercício da crítica das condições de trabalho e ensino que possibilitariam mudanças significativas na educação (PAIXÃO, SILVA, 2019, p.113)

A busca por conhecimentos além de agregar um aporte teórico à prática pedagógica pode conceber novas práticas pedagógicas que auxiliem o professor em sala de aula a determinar estratégias e metodologias que atendam às necessidades do aluno com deficiência intelectual.

7.1.3 Eixo 3: Conhecimento sobre educação ambiental.

Concernente ao eixo 3, tabela 2, que visou abordar a formação sobre Educação Ambiental, ao ser questionado se já ouviram falar em EA (questão 1) obtivemos resposta positiva de todos os entrevistados. Em relação à amostra dos professores, os resultados das questões que versavam sobre se durante sua formação acadêmica a temática EA no contexto escolar foi objeto de estudo em alguma das disciplinas (questão 2), 53,3% responderam que não, 40% assinalaram que sim e 6,7% disseram que teve orientações de forma vaga. No tocante se já passou por alguma

formação/capacitação sobre EA (questão 3), 60% responderam que não passaram, 33,3% respondem que passaram e 6,7% registraram que vagamente passaram.

Tabela 5 - Eixo 3 Conhecimento sobre Educação Ambiental

Questão	Sim	Vagamente	Não	Total
1	15	-	-	15
2	6	1	8	15
3	5	1	9	15

Fonte: Da autora

Analisando as respostas foi possível identificar que não há avanços significativos quanto a formação inicial e continuada dos professores relacionadas a educação ambiental. Em suas pesquisas Marques e Mazzarino (2021) apontaram como desafios a formação dos professores em Educação Ambiental: abordagens superficiais, a visão disciplinar, a falta de políticas públicas, os currículos pouco flexíveis, a falta de formação em educação ambiental e de formação continuada (despreparo), a falta de motivação, a rigidez de pensamento, a falta de diálogo entre professores no desenvolvimento de ações, a necessidade de transformação nas práticas, a acomodação e a falta de contato dos professores com a natureza. Dessa forma, é pertinente que o Estado e outras instituições civis sejam capazes de oferecer serviços e possibilidades que oportunizem a formação inicial e continuada de professores.

No questionário aplicado, indagou-se sobre a participação em estudos voltados diretamente a EA no contexto escolar, 66,7% nunca participou, seguidos de 33,3% que já participou de alguma formação permanente, segundo a tabela 4.

Tabela 6 - Participação em estudos voltados diretamente a EA no contexto escolar

RESPOSTAS	%
Sim	33,3
Vagamente	-
Não	66,7

Fonte: Da autora

Esses resultados demonstram que mesmo com documentos como o PCN e a BNCC que tratam da importância de se trabalhar a EA, ainda existe uma significativa porcentagem de professores que afirmam não ter se envolvido efetivamente em projetos ou aulas que objetivavam desenvolver habilidades nessa área do conhecimento. Em seus estudos Lima et al (2018) perceberam que a EA não era trabalhada de forma interdisciplinar, mas individualmente em disciplinas como Biologia e Geografia, de maneira que acabou fragmentando o conhecimento. Em outras pesquisas como a de

Taverna e Parolin (2021) foi possível notar que os professores possuem uma compreensão da EA mais voltada às macro tendências pragmáticas e conservacionista, abordadas com problemas ambientais mais pontuais, reciclagem e ainda uma visão mais ecológica e pouco crítica.

Conforme dados levantados sobre quais assuntos da temática sustentabilidade poderia ser abordados com os alunos com DI, foi observado que 93,3% dos professores assinalaram o tema coleta seletiva, como mostrado na tabela 5.

Tabela 7 - Assuntos da temática sustentabilidade poderia ser abordados com os alunos com DI

RESPOSTAS	%
Mudanças climáticas	-
Importância da água	-
Coleta Seletiva	93,3
Cuidado com a natureza	1,67
Todos os assuntos acima	-

Fonte: Da autora

A partir desse resultado foi escolhido o tema a ser abordado na proposta de sequência didática. A coleta seletiva, entendida como a coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (BRASIL, 2010), é um dos importantes instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos e resulta em muitos benefícios para sociedade e meio ambiente, dentre os quais: diminui a exploração de recursos naturais, reduz o consumo de energia, diminui a poluição do solo, da água e do ar, possibilita a reciclagem e compostagem de materiais, diminui o desperdício, entre outros (SANTOS, 2016). Segundo Simões e Lima (2021) o debate ambiental é fundamental para mudar a atual realidade, por promover novos valores, de modo que a natureza não seja vista apenas como produto. O debate sobre educação ambiental nas escolas introduz os alunos aos conceitos de coleta seletiva e reciclagem, prática importante para alcançar a sustentabilidade ambiental através da utilização racional dos recursos naturais.

7.1.4 Eixo 4: Ensino das ciências ambientais e a deficiência intelectual no contexto escolar.

Pertinente ao eixo 4, tabela 3, referente a abordagem do ensino das ciências ambientais e a deficiência intelectual no contexto escolar, quando questionados se consideram importante uma disciplina de Educação Ambiental para os alunos com DI

(questão 1) todos os entrevistados responderam que sim. Com relação a questão sobre se a escola promove atividades para trabalhar a concepção ambiental dos alunos (questão 2), 46,7% responderam que sim, 20% disseram que não e 33,3% registraram vagamente.

Tabela 8 - Eixo 4 - Ensino das Ciências Ambientais e a Deficiência Intelectual no contexto escolar.

Questão	Sim	Vagamente	Não	Total
1	15	-	-	15
2	7	5	3	15

Fonte: Da autora

Pelos resultados podemos inferir que a escola promove de forma pouco produtiva atividades para trabalhar a concepção ambiental dos alunos. Segundo Mello (2017) o espaço escolar deve ser um dos principais locais para aprendizagem e disseminação de conhecimento sustentável, orientando pessoas para uma análise crítica e consciente das problemáticas ambientais, aptos a colaborar com a preservação do meio ambiente.

8 QUESTIONÁRIO AVALIATIVO PARA VALIDAÇÃO DO PRODUTO

Para a validação da Sequência Didática, foi aplicado um questionário avaliativo (Apêndice E), em formato on line, onde foi utilizada a plataforma Google Forms. Para responder o referido questionário foram convidados três professores especialistas em Educação Especial que trabalham no AEE da escola.

Todos os participantes concordaram totalmente quando questionados se a utilização da sequência didática como contribuição para o ensino das ciências ambientais foi uma experiência satisfatória

No tocante a pergunta sobre se as informações presentes na sequência didática contribuíram para o aprendizado em relação ao tema sustentabilidade, os professores concordaram totalmente.

Ao opinar sobre se os recursos utilizados aliados à metodologia permitiram a interação do aluno com deficiência intelectual com o conteúdo recursos utilizados, 2 professores especialistas concordaram totalmente, sendo que 1 concordou parcialmente.

Em relação ao questionamento sobre se a sequência didática facilita a prática em sala de aula contribuindo para transmissão de conhecimento e desenvolvimento do aluno com DI os professores participantes concordaram e a consideraram motivadora, dinâmica e inovadora.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possibilidade de abordar questões ambientais voltadas para os alunos com necessidades educacionais especiais objetivou a presente pesquisa a propor uma ferramenta didática para abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual

A aplicação do questionário foi importante, pois resultou em informações para entender a concepção dos professores sobre a Educação Ambiental e assim ponderar sobre sua prática e apresentar proposta pedagógica que possa cooperar na inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais, focando nas potencialidades dos alunos e não na deficiência.

No que se refere à Educação Ambiental, conforme os dados coletados foi possível perceber a carência na formação inicial e continuada em EA, bem como a baixa participação em estudos voltados diretamente a EA no contexto escolar, sendo perceptível que os professores possuem uma concepção da EA direcionada a uma perspectiva mais ecológica e pouco crítica.

Assim sendo, foi possível verificar a partir dos resultados obtidos na escola quanto à educação ambiental que os professores participantes apresentam dificuldades em abordar o tema com alunos deficientes intelectuais.

Quanto as concepções sobre Deficiência Intelectual, na escola envolvida os resultados da pesquisa demonstraram, de maneira geral, o conhecimento superficial dos professores sobre o conceito da deficiência intelectual e do processo de ensino aprendizagem destes alunos, e que a falta de aprofundamento sobre esses aspectos pode prejudicar o ensino dos alunos com deficiência intelectual. Vários professores apontaram sentir dificuldade em definir o conceito de DI devido à falta de uma compreensão mais qualificada. Desse modo, torna-se extremamente relevante uma melhor compreensão dos processos de aprendizagem, podendo assim saber como trabalhar de uma maneira mais significativa e que favoreça a aprendizagem desses alunos.

Observamos com o questionário respondido pelos professores que estes dependem de outros recursos e apoio de outros profissionais especializados para trabalhar com a inclusão. Nesse sentido salientamos a importância do incentivo a programas de formação continuada para os professores.

No que se refere à sequência didática como estratégia facilitadora para transmissão de conhecimento em sala de aula, a pesquisa revela que sua utilização, possibilita a transformação da prática ensino-aprendizagem um benefício aos alunos e aos professores, tendo em vista, que os professores participantes da pesquisa a consideraram motivadora, dinâmica e inovadora, contribuindo para o fazer pedagógico e para o desempenho do aluno com DI, bem como pretendem utilizá-la.

Dessa forma, conclui-se que o educador ao fazer a partir do ensino das ciências ambientais a relação entre a Educação Ambiental e Educação Inclusiva promove dentro das possibilidades de aprendizagem que a educação ambiental pode promover aos sujeitos envolvidos, professores e alunos, uma conscientização não apenas de conhecimento teórico, mas de práticas humanizadas de inserção social dos alunos com NEES em questões atuais da sociedade.

Ao finalizar, esperamos que este estudo possa contribuir com reflexões sobre a importância da Educação Ambiental no ambiente escolar e a necessidade de um ensino e aprendizagem com mais qualidade, onde o aluno com deficiência intelectual tenha a oportunidade de utilização de novas abordagens e aplicação de recursos educacionais mais significativos que promovam de fato a inclusão.

10 REFERÊNCIAS

- BALDONI, C. F.; FAIS, S.; OLIVEIRA, T. C.; MESQUITA, A. P. CALDEIRA, C. L. P. *A prática da educação ambiental desenvolvida pelo programa a escola vai a mata. Educação Ambiental em Ação*, n. 63, p. 3065, 2018.
- BARBOSA, Regiane da Silva; BUZETTI, Miryan Cristina; COSTA, Maria Piedade Resende da. *Educação Especial, Adaptações Curriculares e Inclusão Escolar: Desafios na Alfabetização*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019.
- BEGNAME, T.; SILVA, K.; TOSTES, R. B.; RESENDE, C. M.; RESENDE, L. M. *Educação Ambiental: uma prática interdisciplinar entre universidade e escola. Educação Ambiental em Ação*, n. 53, p. 2110, 2015.
- BRASIL. Lei 12.305, de 27 de abril de 1999. *Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Brasília, 1999.
- CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Filho. *Adaptações curriculares na inclusão escolar: contrastes e semelhanças entre dois países*. Curitiba: Appris, 2018.
- DIAS, G. F. *Educação Ambiental-Princípios e Práticas*. Revista Ampliada, 9ª. ed, p. 551, 2010.
- DOLZ, J. NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: _____. *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas: Mercado das Letras, 2004.
- GADOTTI, M. (2012). *Educar para a Sustentabilidade. Uma contribuição à Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo: Instituto Paulo Freire
- FALCÃO, Hilda torres. *Psicomotricidade na pré-escola: aprendendo com o movimento*. 96 p. 2010. Dissertação. (Mestrado em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente. UNIFOA, Volta Redonda, 2010. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecmsa/arquivos/30.pdf>. Acesso em: 6 set. 2020.
- FONTES, Rejane de Souza; PLETSCHE, Márcia Denise; BRAUN, Patrícia; GLAT, Rosana. *Estratégias pedagógicas para a inclusão de alunos com deficiência mental no ensino regular*. In: GLAT, Rosana (Org.). *Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: Sete Letras, 2009, p. 79-96.
- LISBOA, J. M. (2021). *Educação Ambiental e Educação Inclusiva: um diálogo necessário*. RELACult - Revista Latino-Americana De Estudos Em Cultura E Sociedade, 6. Recuperado de <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1686>. Acesso em 24 jun. 2021.
- LIMA, N.G; DORNELAS, K.C.S; NERES, L.L.F.G; et al. *Analfabetismo ambiental: a percepção dos docentes e discentes sobre o ambiente de uma escola do município de Guaraí-TO*. Ambiente & Educação-Revista de Educação Ambiental, v. 23, n. 1, p. 198–224

KINDEL, E. A. I. *Do aquecimento global as células-tronco: sabendo ler e escrever a biologia do século XXI*. In: MULLET, N. P.; et al. (orgs.) *Ler e escrever: compromisso no ensino médio*. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ Núcleo de integração universidade & escola, UFRGS, 2008.

LOPES, A.O. *Aula expositiva: Superando o Tradicional*. In: VEIGA, I.P.A. (Org). *Técnicas de Ensino: Por Que Não?* 12 ed. Campinas: Papirus, 2001.

MAROQUIO, V. S.; PAIVA, M. A. V.; FONSECA, C. O. *Sequências didáticas como recurso pedagógico na formação continuada de Professores*. Espírito Santo: IFES, 2015.

_____. Ministério da educação. Secretaria de educação Básica. Secretaria de educação continuada, *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da educação Básica / 2013* 562p.

NALINI, José Renato - *Ética Ambiental*, 2015, 4 ed., Revista dos Tribunais, São Paulo.

OGATA, Alberto. *Guia prático de qualidade de vida/ Alberto Ogata , Samia Simurro*. Elsevier, 2009.

RÔÇAS, G.; LEAL, A. *Brincando em sala de aula: uso de jogos cooperativos no ensino de ciências*. Rio de Janeiro, 2008.

SAVIANI, D. *Sobre a natureza e especificamente da educação*. In: Saviani, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez, 1994

SATO, Michèle. *Formação em educação ambiental – da escola à comunidade*. In: *Panorama da Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: MEC, março de 2000, 5-13.

SATO, Michele. *Encontro Paraibano de Educação Ambiental/2000 – “Novos Tempos”*. Anais – seção “palestras”. João Pessoa: REA/PB, 08-10/11/2000.

SILVA, N. C.; CARVALHO, B. G. E. *Compreendendo o Processo de Inclusão Escolar no Brasil na Perspectiva dos Professores: uma Revisão Integrativa*. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 23, n. 2, p. 293-308, 2017.

SILVA, T. S.; LANDIM, M. F. *Aulas práticas no ensino de biologia: análise da sua utilização em escolas no município de Lagarto/SE*. In: *VI Colóquio internacional Educação e Contemporaneidade*. São Cristóvão- SE: 2012. Anais eletrônicos. Sergipe: UFS, 2012.

SILVEIRA, M. G. S.; SOARES, J. R.; COSTA, M. T.; LARA, S.; PESSANO, E. F. C.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. *Oficinas temáticas: educação ambiental na rede pública no município de Uruguaiana – RS*. *Educação Ambiental em Ação*, n. 62, p. 3017, 2018.

TAVERNA, M. R.; PAROLIN, L. C. *Educação Ambiental e a sua abordagem na Educação Básica*. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, [S. l.], v. 16, n. 5, p. 200–216, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11435. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11435>. Acesso em: 31 out. 2021.

UNESCO. Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005. 120p

VIGOTSKI, L. S. *Pensamento e linguagem*. Tradução Jefferson Luiz Camargo; revisão técnica José Cipolla Nelo – 4ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ZABALA, A. *A prática educativa*. Porto Alegre: Artmed, 1998. Disponível em: <[http://alfabetizacaotempocerto.comunidades.net/index.php?](http://alfabetizacaotempocerto.comunidades.net/index.php?pagina=1792504776). página=1792504776>. Acesso em 15 abr. 2020.

ZABALA, A. *A Prática Educativa: Como educar*. Porto Alegre, 200

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.730.232

finalidade possibilitar a facilitação do processo de ensino aprendizagem de conteúdos sobre educação ambiental para estes alunos, possibilitando um envolvimento com a temática sustentabilidade e a relação harmônica homem e natureza.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Propor uma ferramenta didática para a abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Brigadeiro Fontenelle.

Objetivo Secundário:

Apresentar os conceitos, princípios e concepção de Educação Ambiental; Levantar a percepção dos professores acerca da Educação Ambiental; Apresentar as especificidades do Atendimento Educacional Especializado – AEE; Elaborar uma proposta pedagógica para abordagem do tema a sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O presente estudo apresenta riscos mínimos para o participante da pesquisa, como por exemplo, o mesmo pode se sentir envergonhado ao responder algum questionamento. O pesquisador irá tratar a identidade do participante com padrões profissionais de sigilo.

Benefícios:

A Pesquisa trará Benefícios que se referem ao aprofundamento dos conhecimentos sobre meio ambiente, questões ambientais, enfatizar a relação entre a natureza e ser humano de forma interdisciplinar e possibilitar a troca de experiência, criatividade e a consciência ecológica desde infância. Assim sendo, os resultados da Pesquisa serão utilizados de forma a enriquecer o aprendizado dos alunos, no que diz respeito às questões ambientais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo encaminhado dispõe de metodologia e critérios definidos conforme resolução 466/12 ddo CNS/MS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados, nesta versão, contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

Recomendações:

Inserir no TCLE o endereço e contatos deste CEP/ICS/UFPA, como sendo: Comitê de Ética em

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá CEP: 66.075-110
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)3201-7735 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepocs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.730.232

Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ ICS - Sala 13 - Campus Universitário do Guamá, nº 01, Guamá – CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./Fax. 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Devendo a pesquisadora responsável atender as recomendações constantes neste parecer.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1744749.pdf	05/05/2021 21:28:52		Aceito
Outros	Questionarioavaliativo.pdf	05/05/2021 21:27:27	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	05/05/2021 21:26:29	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Outros	Termodeconsentimentodainstituicao.pdf	05/05/2021 19:29:08	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termodecompromissodopesquisador.pdf	05/05/2021 19:26:59	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Outros	Declaracaodeisencaodeonusfin.pdf	05/05/2021 19:25:45	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Outros	CartadeencaminhamentoaoCEP.pdf	05/05/2021 19:22:23	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	05/05/2021 19:20:35	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Outros	Questionarioinvestigativo.pdf	05/05/2021 19:20:13	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Outros	Cartadeaceiteorientador.pdf	05/05/2021 19:15:08	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá, UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá CEP: 66.075-110
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)3201-7735 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.730.232

Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	05/05/2021 19:06:07	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	05/05/2021 18:44:35	HELANE REGINA SOARES SANTOS DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 24 de Maio de 2021

Assinado por:

Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá CEP: 66.075-110
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)3201-7735 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepocs@ufpa.br

APENDICE A – Autorização da escola

TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO

Eu, LUIZ PAULO PEIXOTO DE ASSUNÇÃO, CPF nº 676.677.752-49, dirigente da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio "Brigadeiro Fontenelle" pelo presente termo e na qualidade de responsável por essa Instituição, DECLARO que aceito a realização do projeto de pesquisa intitulado **"ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA ABORDAGEM DO TEMA SUSTENTABILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL"** apresentado pela mestrande Helene Regina Soares Santos da Silva, matrícula nº 202075070011 e CPF nº 665.771.792-04 do Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB/UFPA, sob orientação do Professor Dr. Cleber Silva e Silva

Belém – Pa, 30 de abril de 2021.



Luiz Paulo Peixoto de Assunção
Diretor da Escola Estadual de Ensino Fundamental
e Médio "Brigadeiro Fontenelle"

Luiz Paulo P. de Assunção
Diretor
Portaria Nº 9835/2020
de 06.02.2020

APENDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (MODELO SUGERIDO PARA MAIORES DE 18 ANOS)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **“ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA ABORDAGEM DO TEMA SUSTENTABILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL”**, sob responsabilidade da pesquisadora Helane Regina Soares Santos da Silva. Essa pesquisa tem fins acadêmicos. Se justifica pela preocupação com a falta de uma ferramenta pedagógica adaptada para os alunos com Deficiência Intelectual (DI) que dificulta a educação inclusiva no ensino das ciências ambientais.

Seu principal objetivo é: Propor uma ferramenta didática para a abordagem do tema sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Brigadeiro Fontenelle, e seus objetivos específicos são: Apresentar os conceitos, princípios e concepção de Educação Ambiental; Levantar a percepção dos professores acerca da Educação Ambiental; Apresentar as especificidades do Atendimento Educacional Especializado – AEE; Elaborar uma proposta pedagógica para abordagem do tema a sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual

Será feita aplicação de questionários, on line, via plataforma Google Forms, com os professores das turmas que possuem alunos com Deficiência Intelectual. O presente estudo apresenta riscos mínimos para a sua participação nesse trabalho de pesquisa, como por exemplo, você pode se sentir envergonhado ao responder algum questionamento.

Vale ressaltar, que esse estudo pode trazer benefícios para você, como a criação de uma proposta de sequência didática para utilizar com os alunos já identificados acima, contribuindo para uma melhor abordagem do tema educação ambiental e sustentabilidade fortalecendo o processo ensino-aprendizagem dos alunos e prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover à ética e a cidadania ambiental.

Você está sendo convidado (a) porque ainda que a sua participação não seja obrigatória, esta é muito importante para o desenvolvimento desta pesquisa, e a qualquer momento poderá desistir de participar e retirar o seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a

instituição. O uso de imagens e demais conteúdos coletados terão a finalidade exclusiva de atender aos objetivos acadêmicos-científicos do trabalho de pesquisa em construção e a sua identidade será devidamente preservada.

Você será informado de que pode recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e, se desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou material que indique a sua participação não será liberada sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada pelo pesquisador e outra será fornecida a você.

Assinatura do Participante da Pesquisa

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, abaixo assinado e identificado, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim desejar. A pesquisadora responsável Helene Regina Soares Santos da Silva certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso exista gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento próprio da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei contatar o pesquisador acima mencionado no telefone (91) 984142131 ou pelo e-mail: helanesilva894@gmail.com.

Declaro que concordo em participação desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Belém, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do Pesquisadora Responsável

APENDICE C – Questionário aplicados aos professores

QUESTIONÁRIO

Nome:			
Gênero: () M () F		Idade:	
Área(s) de Formação:			
Anos de trabalho como professor:			
Anos de trabalho com a Educação especial			
Qual disciplina você leciona?			
Para qual série você leciona?			
EIXO 1: Formação sobre Deficiência Intelectual	Respostas		
	SIM	VAGAMENTE	NÃO
1. Durante sua formação acadêmica a deficiência intelectual no contexto escolar foi objeto de estudo em alguma das disciplinas?			
Você já passou por alguma formação/ capacitação sobre deficiência intelectual?			
2. Já participou de alguma formação permanente voltada diretamente aos estudos da deficiência intelectual no contexto escolar?			
3. Já tinha solicitado ao AEE apoio para realizar adaptações atividades em sua disciplina para alunos com deficiência intelectual?			
4. Qual sua maior dificuldade para ensinar alunos com deficiência intelectual? () falta de informação sobre deficiência intelectual () ausência de recursos didáticos () ausência de metodologia na sua disciplina para educação inclusiva () outros _____			
5. Como você avaliaria, de acordo com a sua disciplina, seus alunos com deficiência intelectual?			
6. Você saberia apontar necessidades pedagógicas dos alunos com Deficiência Intelectual em sala de aula?			
7. O que você entende sobre o papel do AEE na escola?			
EIXO 2: Conhecimentos sobre Deficiência Intelectual			
	SIM	VAGAMENTE	NÃO
1. Sabe conceituar deficiência intelectual?			
2. Sabe apresentar ao menos três características da deficiência intelectual?			
3. Já teve acesso à legislação brasileira que trata da deficiência intelectual?			
4. Como sua disciplina poderia colaborar com a rotina de uma criança com deficiência intelectual?			
5. Você pode dá uma sugestão para atividades adaptada direcionada para os alunos com Deficiência Intelectual?			

<p>6. Qual habilidade adaptativa mais limitada que predomina entre os seus alunos com deficiência intelectual?</p> <p>() comunicação,</p> <p>() cuidado pessoal,</p> <p>() habilidades sociais,</p> <p>() utilização dos recursos da comunidade escolar,</p> <p>() saúde e segurança,</p> <p>() habilidades acadêmicas,</p> <p>() lazer,</p> <p>() trabalho,</p> <p>() nenhuma,</p> <p>() outra _____</p>
<p>7. Qual tipo de linguagem você considera apropriada para trabalhar com alunos que possuem deficiência intelectual?</p> <p>() não verbal,</p> <p>() verbal realista,</p> <p>() verbal científica,</p> <p>() verbal infantil,</p> <p>() verbal familiar,</p> <p>() não é necessário haver comunicação,</p> <p>() outro _____</p>
<p>8. Você já interagiu com pais de alunos com deficiência intelectual? Em caso afirmativo, para tratar de qual assunto?</p> <p>() avaliação,</p> <p>() dificuldade de aprendizagem,</p> <p>() violência,</p> <p>() higiene pessoal,</p> <p>() conteúdo da disciplina,</p> <p>() nunca interagi,</p> <p>() outro _____</p>
<p>9. Quanto à participação da família, na sua opinião e a partir da sua experiência docente, qual o principal aspecto que reflete negativamente na ocorrência/ agravamento no desenvolvimento de alunos com deficiência intelectual?</p> <p>() Prejuízo cognitivo dos pais,</p> <p>() Diagnóstico retardado,</p> <p>() Serviços de intervenção precoce inadequado,</p> <p>() apoio familiar inadequado,</p> <p>() preconceito e exclusão em ambiente familiar,</p> <p>() nenhum,</p> <p>() outro _____</p>
<p>10. Em relação à higiene, qual o principal problema apresentado pelos alunos com deficiência intelectual?</p> <p>() falta de banho,</p> <p>() dificuldade para se vestir,</p> <p>() dificuldade para ir ao banheiro,</p> <p>() falta de higiene bucal,</p> <p>() dificuldade para pentear os cabelos,</p> <p>() dificuldade para lavar as mãos,</p> <p>() dificuldade para usar máscara,</p>

<input type="checkbox"/> calçar sapatos, <input type="checkbox"/> nenhuma dificuldade, <input type="checkbox"/> outros _____			
11. Como você trabalharia o item escolhido na questão anterior, na sua disciplina?			
12. Em relação à autonomia, a partir da sua experiência docente, qual atividade de rotina (doméstica) o aluno com deficiência escolar possui mais dificuldade para exercer no ambiente familiar? <input type="checkbox"/> Lavar roupa, <input type="checkbox"/> preparar as refeições, <input type="checkbox"/> lavar louça, <input type="checkbox"/> varrer, <input type="checkbox"/> descartar o lixo, <input type="checkbox"/> limpar objetos, <input type="checkbox"/> dobrar e guardar roupas, <input type="checkbox"/> arrumar a cama, <input type="checkbox"/> nenhuma, <input type="checkbox"/> outros _____			
13. Como você trabalharia o item escolhido na questão anterior, na sua disciplina?			
14. Em relação aos possíveis sentimentos negativos que você já tenha observados nos com deficiência intelectual, qual deles, entre os listados abaixo, você considera predominante? <input type="checkbox"/> tristeza, <input type="checkbox"/> desesperança, <input type="checkbox"/> ansiedade, <input type="checkbox"/> depressão, <input type="checkbox"/> irritabilidade, <input type="checkbox"/> desmotivação, <input type="checkbox"/> solidão, <input type="checkbox"/> nenhum, <input type="checkbox"/> outro _____			
15. Como você trabalharia o sentimento escolhido na questão anterior, nas atividades da sua disciplina?			
16. Qual subunidade da sua escola você gostaria que apoiasse você no processo ensino-aprendizagem, voltado para alunos acometidos de deficiência intelectual? <input type="checkbox"/> AEE, <input type="checkbox"/> direção, <input type="checkbox"/> conselho escolar, <input type="checkbox"/> família dos alunos, <input type="checkbox"/> outros professores, <input type="checkbox"/> nenhum, <input type="checkbox"/> todos, <input type="checkbox"/> outro _____			
EIXO 3: Formação sobre Educação Ambiental		Respostas	
		SIM	VAGAMENTE
1. Você já ouviu falar em Educação Ambiental?			
1. Durante sua formação acadêmica a temática Educação Ambiental no contexto escolar foi objeto de estudo em alguma das disciplinas?			

2. Você já passou por alguma formação/ capacitação sobre Educação Ambiental?			
2. Já participou de alguma formação permanente voltada diretamente aos estudos da Educação Ambiental no contexto escolar?			
Você sabia que a educação Ambiental pode ser trabalho com tema Transversal em sua disciplina?			
3. Já tentou incluir em sua disciplina atividades direcionadas a temática Educação Ambiental?			
4. Qual sua maior dificuldade para trabalhar a temática Educação Ambiental com alunos?			
5. Como você avaliaria, de acordo com a sua disciplina, a inclusão da temática Educação Ambiental?			
7. O que você entende sobre o papel da escola diante dos desafios de enfrentamento dos problemas ambientais?			
EIXO 4: Conhecimentos sobre Educação Ambiental e a Deficiência Intelectual	SIM	VAGAMENTE	NÃO
2. Você considera importante uma disciplina de Educação Ambiental para alunos com Deficiência Intelectual?			
3. A escola promove atividades trabalhar a concepção ambiental?			
4. Você saberia apontar necessidades pedagógicas dos alunos com Deficiência Intelectual em sala de aula em uma possível inclusão da temática Educação Ambiental?			
5. Se respondeu Sim, na questão anterior poderia citar pelos menos duas necessidades?			
5. Quais recursos tecnológicos você considera mais adequado para trabalhar ciências ambientais, dentro de sua disciplina? <input type="checkbox"/> televisão, <input type="checkbox"/> computador, <input type="checkbox"/> Datashow, <input type="checkbox"/> celular, <input type="checkbox"/> Ipad, <input type="checkbox"/> nenhum, <input type="checkbox"/> outro _____			
Qual seria ou foi a maior dificuldade para trabalhar a temática Educação Ambiental com alunos com deficiência intelectual?			
6. Como o conteúdo de meio ambiente é aplicado na sua na disciplina?			
7. Como você poderia trabalhar a questão ambiental em sua disciplina com alunos Deficiência Intelectual?			
8. Quais temas ambientais você pode sugerir para trabalhar com alunos com Deficiência Intelectual?			

Já tinha solicitado ao AEE apoio para realizar adaptações atividades sobre Educação Ambiental em sua disciplina para alunos com deficiência intelectual?
9. Considerando o mundo pós-pandemia da COVID-19, proponha uma estratégia didática (metodologia e recursos didáticos) para trabalhar o ensino das ciências ambientais para alunos com deficiência intelectual, no contexto do ensino remoto.

APENDICE D – Questionário avaliativo

Nome:

Gênero: () M () F Idade:

Área(s) de Formação:

Anos de trabalho como professor:

Anos de trabalho com a Educação especial

01) A utilização da sequência didática como contribuição para o ensino das ciências ambientais foi uma experiência satisfatória.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

02) As informações expostas pela sequência didática foram claras para o entendimento dos alunos com deficiência intelectual?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

03) As informações presentes na sequência didática contribuíram para o aprendizado em relação ao tema sustentabilidade?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

04) As dicas contida na sequência didática foram suficientes para elucidar as dúvidas sobre o tema sustentabilidade?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

05) O conteúdo geral na sequência didática é relevante para complementar conhecimentos dos alunos com deficiência intelectual sobre o tema sustentabilidade.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

06) O objetivo da sequência didática estava claro?

- ☐ Concordo totalmente

- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

07) A sequência didática foi atrativa e interessante”?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

08) Os recursos utilizados aliados à metodologia permitiram a interação do aluno com deficiência intelectual com o conteúdo?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

09) A sequência didática como facilitadora da prática em sala de aula contribuiu para transmissão e desenvolvimento do aluno com DI?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

10) Sob sua análise, quais as principais dificuldades ou desvantagens foram encontradas na sequência didática?

11) Quais suas sugestões para possíveis melhorias nesta sequência didática?

APENDICE E – Sequência Didática