

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA O
ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

APARECIDA ALVES DOS SANTOS LUSTOSA

ARBORIZAÇÃO URBANA COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA MODALIDADE ESPECIAL

GOIOERÊ – PR

2020

APARECIDA ALVES DOS SANTOS LUSTOSA

ARBORIZAÇÃO URBANA COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS NA MODALIDADE ESPECIAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ensino de Ciências Ambientais.

Orientadora: Marli Schmitt Zanella

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR, Brasil)

Lustosa, Aparecida Alves dos Santos

L968a Arborização urbana como instrumento para educação ambiental na formação continuada de professores de educação de jovens e adultos na modalidade especial/ Aparecida Alves dos Santos Lustosa. -Goioerê-Pr., 2020.
172 f.: il.color+anexo.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marli Schmitt Zanella.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Exatas, Departamento de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB, 2020.

1.Educação. 2.Educação ambiental. 3.Ambiente. 4.Formação. 5.Arborização I. Zanella, Marli Schmitt, orient. II.Centro de Ciências Exatas, Departamento de Ciências. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB. III. Título.

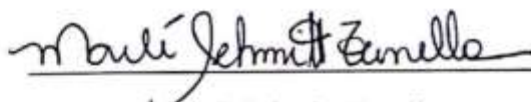
CDD 23.ed.370

Aparecida Malagolini – CRB-9/1135

APARECIDA ALVES DOS SANTOS LUSTOSA

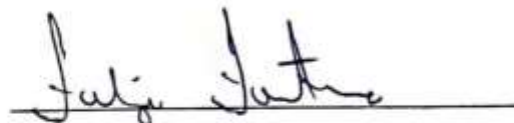
ARBORIZAÇÃO URBANA COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA MODALIDADE ESPECIAL.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Marli Schmitt Zanella

Universidade Estadual de Maringá – UEM



Prof. Dr. Felipe Fontana

Universidade Estadual de Maringá – UEM



Prof. Dr. José Mateus Bido

Instituto Federal do Paraná – IFPR

AGRADECIMENTOS

O meu muito obrigada a Deus em primeiro lugar, por me conceder a vida com perseverança para chegar ao término deste trabalho.

A minha orientadora professora Marli Schmitt Zanella, pelo companheirismo e ensinamento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter ofertado o mestrado Profissional em rede nacional para o ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) na Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê e à Agência Nacional de Águas (ANA) por proporcionar o tão desejado estudo.

A minha família, esposo Cicero, filhos Aline, Alice e Leonardo e netos Felipe e Danilo por entender a minha ausência em algumas situações.

Aos companheiros de trabalho que contribuíram significativamente para a realização da pesquisa.

As amigas Andréa e Vânia, pelo incentivo e compartilhamento de experiências.

Aos professores José Mateus Bido e Felipe Fontana que fizeram parte da banca contribuindo com o trabalho.

Aos amigos que o mestrado me concedeu.

A todos os professores que contribuíram com seus conhecimentos.

A todos muito obrigado.

“A gente se forma educador permanente na
prática e na reflexão sobre a prática”

(Paulo Freire

RESUMO

LUSTOSA, A. A. S. **Arborização urbana como instrumento para educação Ambiental na formação continuada de professores de Educação de jovens e adultos na modalidade especial.** 2020. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, Universidade Estadual de Maringá, Goioerê, 2020.

O presente estudo traz em sua essência a abordagem do tema arborização urbana e educação ambiental por meio de formação continuada de professores. A inquietação que norteou a pesquisa, nasceu da observação de que o desmatamento em áreas que deveriam ser preservadas, resulta em situação caótica pela falta de arborização, episódio que surge como um fator preponderante a se analisar, pois as árvores além dos inúmeros benefícios também são responsáveis diretamente pela qualidade do ar que os seres vivos necessitam para viver. Assim, acredita-se ainda que o contexto escolar seja um meio de sensibilização para este problema. O objetivo da pesquisa foi de investigar como um grupo de professores da Educação Básica se articula para discutir e elaborar uma metodologia de trabalho voltado ao tema arborização urbana. Caracterizando aspectos teóricos sobre a arborização em uma praça e analisando a produção escrita de um grupo de professores a partir de uma proposta de sequência didática, elaborada durante um curso de formação continuada de professores sob o enfoque da arborização urbana com vistas ao desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação de Jovens e Adultos na modalidade Especial. A metodologia utilizada foi um estudo de caso, com análise qualitativa de entrevistas e das produções escritas resultante da elaboração de uma sequência didática como estratégia de ensino pautada em Zabala (1998), nos Momentos Pedagógicos de Delizoicov (1992) e Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2018); para abordar a arborização urbana com enfoque na EA, nas aulas dos oito professores regentes participantes e atuante na EJA da Escola Padre Anchieta de Goioerê- Paraná na modalidade Especial. Os resultados obtidos com o curso de formação continuada, onde propôs-se uma sequência didática para trabalhar a problemática abordada gerou um produto educacional que poderá ser uma alternativa de trabalhar a temática, e usando este como referencial, aos professores que se interessarem em aplicar esta opção metodológica poderão usar a sua criatividade de acordo com a necessidade de seus alunos e desenvolver outras Sequência Didática. Pois, enquanto docente da Escola de Educação Básica, necessitamos atualizar nossas estratégias com vistas a proporcionar melhores qualidades de ensino, pautando-se no desenvolvimento participativo, criativo e crítico dos alunos com reflexões sobre problemas ambientais locais.

Palavras chaves: Educação, educação ambiental, ambiente, formação, arborização.

RESUMO

LUSTOSA, A. A. S. **Urban arborization as an instrument for environmental education in continuing education of teachers of youth and adult education in special modality.** 2020. (Master). Postgraduate Program in National Network for the teaching Environmental Sciences, State University of Maringá, Goioerê, 2020.

This study is essentially centered in the theme of urban arborization and environmental education through the continuous education of teachers. Its initial motivation was the observation that the deforestation in areas that should have been preserved leads to a chaotic situation related to the lack of afforestation, an episode that can be characterized as emergent to be analyzed, since trees, besides their countless benefits to the nature, are also directly responsible for the quality of the air that living beings need to live. In this sense, the school is taken as an important context to be a way to aware about this problem. This research aimed to investigate how a group of Basic Education teachers articulates discussions and elaborate a work methodology focused on the urban arborization theme. It was characterized theoretical aspects about arborization in a square and it was analyzed the written production of a group of teachers based on a didactic sequence proposal, elaborated during a continuing education course for teachers based on the urban arborization in order to the development of Environmental Education in Youth and Adult Education in the Special Modality. The case study was chosen as methodology and a qualitative analysis of interviews and written productions was leaded taking the results of a didactic sequence produced as a teaching strategy based on Zabala (1998), in the Pedagogical Moments of Delizoicov (1992) and Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2018); This didatic sequence aimed to develop reflections about urban arborization with a focus on Young and Adults Education, in the classes of the eight participating teachers that belonged to the Special Modality of Padre Anchieta School located in Goioerê, State of Paraná. An educational product was created as a result of the continuing education course where a didactic sequence was proposed to work on the problem stated, wich can be an alternative to develop the theme and also be used as a reference for teachers who are interested in applying this methodological option. In this way, teachers can use their creativity according to the needs of their students and promote other Didactic Sequences, because, as a teacher at the Basic Education School, it is needed to be updated in the educational strategies in order to provide better teaching quality, based on the participatory, creative and critical development of students throught reflections on local environmental problems.

Keywords: Education. Environmental Education. Environment. Education. Arborization.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro 1 Organização da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Escola Padre Anchieta.....	19
Quadro 2: Entrevistas com professores do Ensino de Jovens e Adultos na Modalidade Especial.....	44
Quadro 3: Resumo das ações desenvolvidas na formação continuada.....	45
Quadro 4: Três Momentos Pedagógicos.....	53
Quadro 5: Conteúdos de abrangência da Sequência Didática.....	54
Quadro 6: Conteúdo do plano de ação da EJA modalidade Especial.....	61
Quadro 7: Sequência Didática elaborada pelo G1.....	62
Quadro 8: Folder explicativo sobre arborização.....	64
Quadro 9: Sequência Didática Interdisciplinar Grupo 2.....	70
Quadro 10: Sequência didática em Língua Portuguesa.....	71
Quadro 11: Atividades de Língua Portuguesa.....	72
Quadro 12: Sequencia didática Matemática.....	74
Quadro 13: Alfabetização matemática.....	75
Quadro 14: Sequência didática em Ciências.....	76
Quadro 15: Vídeo sobre a Importância das Árvores.....	77
Quadro 16: Atividades ofertadas aos alunos em Ciências.....	78
Quadro 17: Ciclo de vida de uma árvore.....	79
Quadro 18: Sequência didática em Geografia.....	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:Grupo de Formação Continuada de professores	43
Figura 2:Desbravamento das matas e o nascimento do município	48
Figura 3Vista aérea da cidade de Goioerê-Paraná.....	48
Figura 4: Livro Ensino de Ciências Fundamentos e Métodos	49
Figura 5: A Prática Educativa: Como ensinar.....	50
Figura 6: Atividade “A árvore generosa”	51
Figura 7: Imagens de rua	63
Figura 8: Pesquisa na sala de informática da Escola Padre Anchieta.....	65
Figura 9: Explorando ambientes interno e externo da Escola	66
Figura 10:Partes das plantas	67
Figura 11: O plantio da árvore na praça de um bairro da cidade	68
Figura 12: Atividade de sequência de história	73
Figura 13: Atividade lúdica de Matemática sobre a temática	75
Figura 14: Atividade lúdica coleta Seletiva de resíduos.....	81
Figura 15: Demonstração de coleta seletiva de resíduos orgânicos para uso em produção de adubo orgânico.....	83
Figura 16: Plantio de árvore em uma praça em um bairro da cidade.....	84
Figura 17: Ações de degradação	86
Figura 18: Ações de preservação e ambiente equilibrado	87
Figura 19: Ações de plantio e cultivo de plantas	87
Figura 20: Ampliando conhecimentos	88
Figura 21: Mapa conceitual e Maquete	88
Figura 22: Representação dos conteúdos.....	95

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
1.1. Ambiente de pesquisa	18
1.2. Formação continuada de professores.....	20
1.2.1 Formação continuada com enfoque para Educação Ambiental (EA).....	22
1.2.1.2 Leis de Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação.....	23
1.2.2. Educação Especial	24
1.2.2.1 Histórico da Educação Especial.....	25
1.2.2.2 Formação Continuada de professores na Educação Especial	28
1.2.3. Educação Ambiental (EA) na Educação de Jovens e Adultos (EJA).....	30
1.3. Educação Ambiental	32
1.3.1. Aspectos teóricos da Educação Ambiental.....	32
1.3.2. Arborização Urbana e a EA	34
ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
2.1. Opções Metodológicas.....	38
2.1.2 Modalidade Estudo de Caso	39
2.2 Ambiente e os participantes da Pesquisa	41
2.2.1 Organização do grupo de trabalho	42
2.2.2 A Organização do Curso de Formação Continuada	42
2.2.3 Descrição dos encontros realizados	46
2.2.4 Metodologia de Ensino: Os Três Momentos Pedagógicos para Organização da Sequência Didática	52
2.2.5 Características da Sequência Didática	54
2.2.6. Técnicas e procedimentos de coleta de dados	55
2.2.6.1 Observação direta e participante.....	55
2.2.6.2 Entrevistas.....	55

2.2.6.3 Análise documental	56
DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	58
3.1 Análises das respostas dos professores sobre o conceito de meio ambiente e Educação Ambiental.	58
3.2 Descrição do Plano de Ação Proposta para a EJA na Modalidade Especial	60
3.3 Descrição e Análise das Produções do Grupo 1 (G1).....	61
3.3.1 Análise da Sequência Didática elaborada e Aplicada pelo Grupo 1 (Momentos Pedagógicos).....	63
3.3.2 Análise da sequência didática elaborada e aplicada pelo Grupo 1 (conceitual, procedimental e atitudinal)	68
3.4 Descrição e análise das produções do Grupo 2 (G2)	70
3.4.1 Descrição da Sequência Didática Grupo 2	70
3.4.1.1 Atividades de Língua Portuguesa de acordo com a SD.....	71
3.4.1.2 Sequência Didática na disciplina de Matemática	73
3.4.1.3 Atividades realizadas na disciplina de Matemática de acordo com a SD.....	74
3.4.1.4 Sequência Didática na disciplina de Ciências.	76
3.4.1.5 Atividades realizadas na disciplina de Ciências de acordo com a SD.....	76
3.4.1.6 Sequência Didática na disciplina de Geografia	84
3.4.1.7 Atividades Realizadas na Disciplina de Geografia de Acordo com a SD	85
3.5 Análise da sequência didática do Grupo 2.....	89
3.6 Percepção dos professores sobre a formação continuada e o uso da SD.....	89
3.7 Análise da produção da sequência didática dos Professores	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
REFERÊNCIAS.....	100
ANEXOS.....	107
APÊNDICES	118
PRODUTO:SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	119

INTRODUÇÃO

O crescimento desordenado das áreas urbanas pode provocar uma dissipação de plantas que se não forem acompanhados por normas técnicas adequadas podem causar terríveis consequências para a vida dos seres que habitam estes espaços, afetando sobremaneira o ambiente, sendo causa de problemas ambientais como o desequilíbrio na fauna, flora, recursos hídricos, clima, qualidade do ar, entre outras implicações ao planeta. Para Baeninger (2010), os exacerbados danos aos recursos naturais como água, terra e vegetação decorrem da expansão acelerada dos centros urbanos, carentes de um adequado planejamento espacial e manejo ambiental.

Assim, a Educação Ambiental (EA¹) sinaliza como medida emergente para se trabalhar a arborização urbana no contexto escolar, por julgar ser ainda um dos meios mais profícuos para se promover aprendizagem de conceitos, hábitos e atitudes, visto que a educação formal proporciona levantamento de questões que serão estudadas e analisadas sob o ponto de vista socioeconômico e socioambiental, outrossim, surge a necessidade de buscar estratégias de ensino para tratar este tema, e o meio encontrado para tal procedimento foi oferecer aos professores um estudo que se constituiu em um curso de formação continuada pautado na Educação Ambiental com enfoque para a arborização urbana.

Velasco (2007) descreve o ambiente urbano como um lugar onde há relações entre natureza e a ação antrópica que incide sobre a ocupação do espaço denominado de solo. A substituição da vegetação por construções acarreta consequências muitas vezes danosas ao meio ambiente.

As expansões dos loteamentos urbanos para as construções de edificações para moradias fazem com que cada vez mais se desertifique o centro das cidades e da periferia com aumento populacional, o fluxo migratório e a abertura de novos bairros. Com isso, áreas arborizadas vão ficando escassas, especialmente nas vias urbanas.

¹ Denominaremos Educação Ambiental por EA em todo texto.

Por isso, segundo Oliveira (2013), a arborização urbana possibilita o envolvimento da comunidade a participar do desenvolvimento local, levando-os a criar vínculos com as questões ambientais. Dias (2000) acrescenta que com as edificações urbanas há uma alteração dos ambientes antes naturais, e isto gera impactos no ambiente natural.

Diante desta problemática, a busca por soluções para que se diminuam os impactos da falta de árvores nos centros urbanos ocasionados pelas edificações é uma realidade dos municípios brasileiros. Contudo, são necessárias políticas públicas e planejamento institucional, por meio de plano diretor do município, para que seja possível tornar os espaços urbanos mais arborizados, o que pode ocorrer a partir da participação da iniciativa pública, privada e sociedade civil.

Para tanto, todo esforço no sentido de se gerenciar os impactos que o meio ambiente sofre com a ação desmedida do ser humano, parte do pressuposto de uma educação ambiental que ganhou destaque a partir do século XX, impulsionada pelas mudanças no setor econômico, como é o caso da Revolução Industrial iniciada na Inglaterra, em meados do século XVIII, quando a transição da manufatura para a indústria mecânica gerou o aumento da produção e a ascensão de novas tecnologias, alterando o modo de vida no planeta (POTT; ESTRELA, 2017).

Historicamente, os primeiros apontamentos do uso do termo “Educação Ambiental” aparecem em 1948, em um encontro da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em Paris, em que foram discutidos rumos da Educação Ambiental. A partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, se atribui a inserção da temática da Educação Ambiental na agenda internacional. Em 1975, foi lançado em Belgrado (na então Iugoslávia), o Programa Internacional de Educação Ambiental, no qual foram definidos os princípios e orientações para o futuro, fazendo com que o ser humano adotasse uma visão de mundo e de prática social que priorizasse minimizar os impactos ambientais no meio ambiente (BRASIL, 2007).

Ainda segundo Brasil (2013) a Organização das Nações Unidas (ONU) atuou significativamente no contexto internacional onde o Brasil foi protagonista. Ressalta-se, nesse âmbito, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, 1992, elaborado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92). Esse documento enfatiza a Educação Ambiental como instrumento de transformação social e política, comprometido com a mudança social, rompendo com o

modelo desenvolvimentista e inaugurando o paradigma de sociedades sustentáveis. Na Cúpula do Milênio, promovida em setembro de 2000 pela ONU, 189 países, incluindo o Brasil, estabeleceram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com o compromisso de colocar em prática ações para que fossem alcançados até 2015. Um dos objetivos é o de Qualidade de Vida e Respeito ao Meio Ambiente, visando inserir os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e nos programas nacionais, e reverter a perda de recursos ambientais. A ONU instituiu o período de 2005 a 2014 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, indicando uma nova identidade para a Educação, como condição indispensável para a sustentabilidade, promovendo o cuidado com a comunidade de vida, a integridade dos ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social e de gênero, o diálogo para a convivência e a paz. Estas preocupações universais têm crescente repercussão no Brasil, que, institucionalmente, possui um Ministério específico no Governo Federal, secundado por Secretarias e órgãos nos Estados e em Municípios.

No contexto nacional, a Educação Ambiental está amparada pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), bem como pela legislação dos demais entes federativos. Embora exista a lei, tem se percebido alguns retrocessos na questão de cuidados com o meio ambiente e na gestão de recursos.

De acordo com Layrargue e Lima (2014), os problemas ambientais compreendidos como efeitos da modernização, serão passíveis de serem corrigidos pela difusão de informações e de educação sobre o meio ambiente ou pela utilização dos produtos do desenvolvimento tecnológico. O indivíduo bem informado, educado ambientalmente consegue fazer uso dos meios tecnológicos, analisar o que determina a lei e identificar as manobras políticas obscuras.

Com base nesses apontamentos, destaca-se que os problemas ambientais estão atrelados fundamentalmente aos problemas do conhecimento. Não se tem o hábito de desenvolver atitudes preservacionista, como: a coleta seletiva de resíduos, os descartes corretos, a manutenção das áreas preservadas. Exemplo disso pode-se observar nas mídias que mostraram, recentemente neste ano de 2019, as queimadas na floresta Amazônica. Fato lamentável, que poderia ser evitado se fosse aplicada a política ambiental, ou seja, uma política do conhecimento, Para Leff (2001) o desenvolvimento de ações que leva a preservação do meio passa pela compreensão sobre o meio.

Segundo Costa e Pinheiro (2013) o docente, ao contextualizar as temáticas trabalhadas na escola, poderá proporcionar ao educando um aprendizado com maior significado. Isso ocorre pela compreensão dos conteúdos atrelada a situações vividas no cotidiano do aluno. Ao passo que se contextualiza o saber, emana-se a necessidade de tratá-lo de forma interdisciplinar, uma vez que situações reais dificilmente ocorrem de forma compartimentada como se apresenta nas matrizes curriculares, isto é, dividido em disciplinas.

Diante da problemática levantada e dos estudos teóricos nos quais pautamos a pesquisa elegemos como objetivos:

OBJETIVO GERAL

- ✓ Investigar como um grupo de professores da Educação Básica da Escola Padre Anchieta de Goioerê-Paraná se articula para discutir e elaborar uma metodologia de trabalho com o tema Educação Ambiental e arborização urbana na EJA na modalidade Especial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar aspectos teóricos sobre a arborização urbana em uma praça sob o enfoque da Educação Ambiental (EA) na Educação de Jovens e Adultos (EJA)²;
- ✓ Analisar a produção escrita de um grupo de professores a partir de uma sequência didática elaborada durante um curso de formação continuada de professores sob o enfoque da arborização urbana com vistas ao desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) na EJA.

Fundamentando-se nas referências teóricas como suporte de pesquisa, perante aos objetivos a atingir com uma formação continuada de professores da EJA na modalidade Especial e tendo como ponto de partida a problemática apresentada sobre a arborização urbana e a EA no contexto escolar, adotamos como produto da pesquisa a sequência didática, produzida pelos docentes, como estratégia de ensino, numa expectativa de corroborar com o trabalho acadêmico funcional e formal com estes alunos desta modalidade de ensino.

² Denominaremos (EJA) A Educação de Jovens e Adultos.

Assim, a justificativa desta pesquisa está na importância da sensibilização dos professores, com vistas ao desenvolvimento de uma prática pedagógica voltada à arborização como instrumento para a Educação Ambiental, com estratégias de ensino voltadas para despertar o interesse dos alunos para esta problemática, certos de que quando se estrutura o conteúdo a ser abordado em sala de aula, com um olhar mais abrangente para além do contexto escolar e de forma prática, podemos obter resultados satisfatórios no tocante a aprendizagem.

A opção metodológica escolhida foi o estudo de caso segundo a perspectiva teórica de Yin (2001), que busca definir a maneira e a explicação de como os fatos contemporâneos ocorrerem. Assim, o caso a ser tratado nesta pesquisa emergiu de uma problemática verificada no município de Goioerê- PR, na escola Padre Anchieta, no ano de 2018, em que a pesquisadora em parceria com outros dois professores, desenvolveram um projeto para trabalhar a arborização urbana em espaços institucionais, que tinha por objetivo lançar um projeto de ensino baseado nos conteúdos pedagógicos curriculares com o intuito de conscientizar a comunidade escolar e a sociedade para a necessidade de se arborizar espaços institucionais, por meio de ações cidadãs, como plantio de árvores em espaços institucionais, visando à melhoria da qualidade de vida dos seres e da preservação do Meio Ambiente. Por isso, o estudo de caso foi constituído por um grupo de professores de Ensino de Jovens e Adultos na modalidade Especial da Escola Padre Anchieta de Goioerê-Paraná. Fato que torna o estudo do tipo holístico. Este estudo de caso específico foi educacional, o qual André (2005) define como aquele em que ao final do estudo o pesquisador consegue confrontar as ações educativas fundamentadas em teorias encontradas em livros e documentos legais. Por isso, este estudo de caso se apresenta como tendo caráter qualitativo, pois não será tratado estatisticamente, mas será analisado por meio de entrevistas e feedback após momentos de discussão em grupos de trabalho dos professores atuantes nesta instituição.

O ambiente para este estudo de caso foi gerado a partir de um curso de formação continuada para este público por considerar que há uma carência em sua formação inicial e sobre os aspectos que envolvem o ensino das ciências e mais precisamente a Educação Ambiental, que fica relegada a uma simples data comemorativa abordada esporadicamente no mês em que se comemora o dia do Meio Ambiente, descontextualizado e sem a observância dos problemas ambientais que envolvem a sociedade local.

A coleta de dados foi por meio de entrevistas com os professores, produção escrita deles durante o curso e as propostas metodológicas baseadas em sequências didáticas elaboradas pelos participantes.

A estrutura organizacional da dissertação foi descrita e apresentada por meio de quatro capítulos.

O capítulo 1 apresenta o ambiente de estudo, com suas estruturas organizacionais e leis pertinentes a esta categoria institucional, a formação continuada com suas leis e diretrizes da educação especial e da educação de jovens e Adultos contemplados nesta modalidade de Ensino e a Educação Ambiental voltada à arborização local.

No capítulo 2 apresentamos a proposta metodológica de estudo de caso baseando-se em Yin (2001). Segundo o autor o estudo de caso com suas questões que impulsiona a pesquisa busca responder perguntas do tipo “como” e “por que” dos fenômenos contemporâneos inseridos na vida real acontecerem, neste caso “como” os professores abordam a escassez de árvores em ambientes urbanos e o “porquê” deste fato estar ocorrendo no município. Com este tipo de metodologia buscamos estudar um tema e suas subunidades. No caso da nossa pesquisa foi feita uma análise da abordagem do tema, a arborização urbana como forma de trabalhar Educação Ambiental. Após levantado o problema, buscou-se investigar de que maneira os docentes trabalhavam essa temática, e se havia a carência de uma formação voltada a esta abordagem com metodologias variadas. Optou-se pela sequência didática e os momentos pedagógicos, objetivando uma prática de ensino que contemplem o desenvolvimento das habilidades e da apropriação dos conhecimentos.

O capítulo 3 descreve a sequência didática da proposta do curso de formação continuada, observando os pontos positivos e negativos, enaltecendo as ocorrências dos dois pontos e a relevância destes para uma prática pedagógica dentro dos parâmetros escolares e desta modalidade de ensino.

O capítulo 4 foi destinado às considerações e análises realizadas a partir das produções escritas dos participantes do estudo, como também o desenvolvimento de uma formação continuada sobre o tema Educação Ambiental e a arborização urbana, levando os professores a pensarem além dos muros da escola e instigar os alunos para ter uma visão mais crítica e cidadã com

relação ao meio ambiente, com estratégias de estudo e práticas pedagógicas que visem melhoria no ensino aprendizagem.

1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresenta-se o ambiente de pesquisa com sua estrutura organizacional e funcional para dar uma ideia de como o ensino da Escola Padre Anchieta de Goioerê-PR ocorre, bem como evidenciar as referências teóricas que serviram de suporte para fomentar o entendimento da problemática levantada e as ações empreendidas, observando a formação inicial dos professores, e, a necessidade de uma formação continuada na área específica da Educação Ambiental com enfoque na arborização urbana.

1.1. Ambiente de pesquisa

Esta pesquisa foi realizada com um grupo de professores da Escola Padre Anchieta (APAE) de Goioerê-Paraná, Educação Infantil, Ensino Fundamental/Anos Iniciais e Educação de Jovens e Adultos (EJA) Fase I na modalidade Especial. Esta instituição desenvolve os conteúdos científicos com os estudantes e oferece também as Unidades Ocupacionais de acordo com as necessidades dos educandos. Assim, oferece um currículo flexível para o desenvolvimento do aluno nesta faixa etária, em que se busca aprimorar suas habilidades preparando-os para a vida diária independente e possibilitar o acesso a escolarização.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola Padre Anchieta, formulado em 2017, as atividades nesta instituição tiveram início no dia 17 de dezembro de 1972, com a criação da Associação de pais e amigos dos Excepcionais de Goioerê (APAE de Goioerê), fazendo parte do movimento apaeano brasileiro. Foi reconhecida pelo Governo do Estado do Paraná no dia 24 de julho de 1974, por meio do Decreto governamental nº 5758. Tem a sua organização de atendimento nesta escola de educação Básica na modalidade Especial de

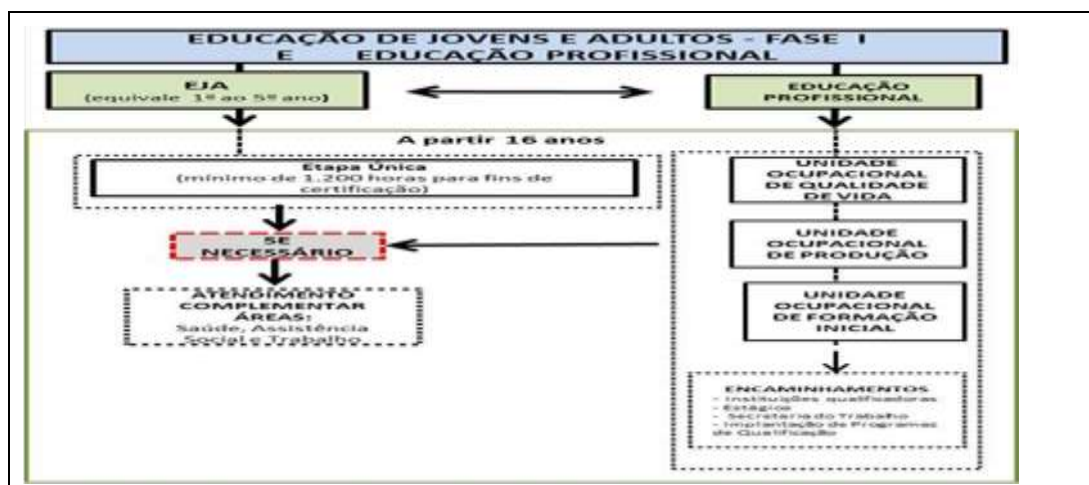
acordo com o Parecer 07/14 de 07 de maio de 2014 do Conselho Estadual de Educação do Paraná/CEE cuja instrução determina:

A Escola de Educação Básica, modalidade de Educação Especial, amparada pelo Parecer n.º 07/14 - CEE/CEIF/CEMEP e a Deliberação n.º 02/2016CEE/PR constitui-se um dos lócus com oferta de escolarização, nas etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental - Anos Iniciais e Educação de Jovens e Adultos - Fase I, com professores especializados em Educação Especial, metodologias específicas, adaptações curriculares significativas e respeito ao ritmo e tempos peculiares ao público-alvo a quem se destina (PARANÁ, 2018, p. 2).

Para ter um funcionamento adequado a escola possui em seu quadro de funcionários 26 professores de diferentes áreas, pertencentes ao Quadro Próprio do Magistério do governo do Estado do Paraná por meio de convênios. Destes, 8 professores atuam na Educação de Jovens e Adultos (EJA), os quais fizeram parte desta pesquisa. Além da equipe pedagógica, a APAE possui em sua estrutura funcional uma equipe multiprofissional (fisioterapeuta, fonoaudióloga, Terapeuta ocupacional, psicóloga, assistente social, enfermeira, médico, dentista e pedagoga).

Ainda segundo o Parecer 07/14 de 07 de maio de 2014 do Conselho Estadual de Educação do Paraná/CEE a organização de atendimento deve ser organizada em Educação Infantil, Escola de Educação Básica na Modalidade Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos – Fase I, e Educação Profissional. Representamos a organização da EJA na modalidade especial no Quadro 1.

Quadro 1: Organização da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Escola Padre Anchieta.



Fonte: Parecer CEE/CEIF/CEMEP n.º. 07/14. Disponível em Projeto Político Pedagógico 2017 da Escola Padre Anchieta de Goioerê-Paraná.

O cronograma de atendimento supracitado foi usado para ilustrar a forma de organização dos atendimentos na escola de acordo com a instrução normativa do parecer 07/2014, porém o que foi mais evidenciado foi a EJA por ser o público envolvido em nossa pesquisa. Apesar de toda infraestrutura apresentada na descrição do ambiente de estudo, todo trabalho pedagógico necessita constantemente de ser repensando e isto requer inovações nas estratégias de ensino. A tendência é buscar sempre formas de ensinar diversificadas e lúdicas, esta condição faz com que os professores procurem se aperfeiçoar com formação continuada.

1.2. Formação continuada de professores

Todos os profissionais da educação passam por uma formação inicial. Este processo marca o primeiro contato com a sua função, que norteará e servirá como base para o desenvolvimento da sua vida profissional. Entretanto, alguns autores refletem sobre esta formação inicial, que pode não ser suficiente para embasar o trabalho profissional e que é necessário dar continuidade na formação para que se tenha um trabalho pautado em reflexões críticas das suas ações. Barreiro e Gebran (2006, p. 22) fazem uma crítica ao modo como a formação inicial do professor é realizada. Afirmam que os professores são formados para “repetir modelos e não para produzir conhecimentos”. Esta afirmação reflete sobre as barreiras encontradas no exercício de uma prática investigativa que decorrem da formação. As autoras também enfatizam que uma boa base deve buscar “concepções e práticas que levem a reflexão, no sentido de promover os saberes da experiência, conjugados com a teoria, sua ação educativa de forma investigativa e interventiva”.

Assim, temos a certeza de que a prioridade de toda formação profissional docente pode ser apresentada como a articulação do processo ensino aprendizagem em determinada situação e interagir e partilhar significados, gerindo a aprendizagem em sala de aula (PERRENOUD et al., 2001).

Também a formação docente deve estar orientada para que não apenas o conteúdo seja privilegiado, mas também os meios para a execução das técnicas, as metodologias de ensino e como se ensina, em que o aperfeiçoamento e a reflexão estejam presentes na prática pedagógica (ROSA; SCHNETZLER, 2003).

Visando progresso nos processos de ensino e de aprendizagem, Alarcão (2000) apregoa atualizar-se e se enquadrar às novas realidades, avaliando processos necessários e urgentes no

sentido de uma melhoria de ensino, de forma clara e objetiva com mudança de pensamento sobre a escola, seus conceitos e práticas.

Libâneo (2002) analisa como qualidade na educação mudanças de caráter curricular, na forma da gestão educacional, na avaliação do sistema como um todo e, também na profissionalização dos professores.

Contudo, o professor, para desempenhar sua função, necessita de uma formação profissional, com capacitação e atualização no sentido de evoluir, estando acessível as mudanças consoantes aos surgimentos das complexidades, pois a partir dos entraves é que serão criadas novas estratégias educacionais. Assim, aprender a repensar suas maneiras de ensinar ancoradas à realidade (PERRENOUD et al, 2001).

Com isso, o professor torna-se um profissional reflexivo sobre suas ações, evoluindo em suas estratégias, articulando inovações quando estas forem necessárias, com o firme propósito de melhorar o ensino e a aprendizagem de seus alunos (PERRENOUD, 2002). Alarcão (2003), acrescenta que o profissional se completa como reflexivo quando ele passa a agir, buscando flexibilizar as suas atitudes criativamente. Para tanto, os profissionais precisam ter conhecimento sobre a ação a ser executada e as estratégias, ou seja, a partir de seu conhecimento agem sobre este e refletem, reformulando a sua própria ação (ALARCÃO, 2000).

Freire (2016) afirma que numa formação docente a reflexão sobre a conduta de ensinar é a parte mais importante, uma vez que a partir da autoanálise de sua atuação que se busca aprimorar. Também SCHÖN (2000) observa que só se adquire uma reflexão que gera mudança de atitude quando se pensa criticamente sobre a sua atuação frente aos problemas e fenômenos enfrentados, o que ele denomina de “reflexão-na-ação e conhecer-na-ação”. Para isso Carvalho e Gil-Pérez (2011) pontuam a proeminência de formação permanente, pois para eles experiências teóricas são diferentes da prática, não querem dizer que a formação inicial é superficial, mas defende uma formação permanente para que os professores usem o conhecimento adquirido inicialmente para lhe dar embasamento para a sua prática no enfrentamento dos problemas que irão encontrar, assim eles sugerem que tenha uma continuidade da formação. A vivência norteará as ações e isso só será exequível quando se deparam com situações reais.

Entretanto, para que aconteçam posturas reflexivas com o intuito de pensar e repensar o fazer docente devemos entender em toda prática o ressignificar das ações e temáticas a serem abordadas para que tenha sentido para o educando no meio social em que vive.

Assim pautados em Brasil (2002, p. 7) disposto no Parecer CNE/CP 09/2001:

É necessário ressignificar o ensino de crianças, jovens e adultos para avançar na reforma das políticas da educação básica, a fim de sintonizá-las com as formas contemporâneas de conviver, relacionar-se com a natureza, construir e reconstruir as instituições sociais, produzir e distribuir bens, serviços, informações e conhecimentos e tecnologias, sintonizando-o com as formas contemporâneas de conviver e de ser.

O Parecer CNE/CP 09/2001, admite que há necessidade de ocorrer mudanças nos cursos de formação docente, pois a todo momento surgem inovações e no âmbito escolar, estas também acontecem. Com base em uma tendência progressista a formação segundo Aranha (1996, p. 74) não se trata de encontrar “fórmulas mágicas”, mas é uma questão de oportunizar todos ao acesso ao conteúdo e informação levando a “avaliar” o conhecimento que foi transmitido por outras gerações buscando sempre se aperfeiçoar. No entanto, não é muito simples pois, dependem também de políticas públicas voltadas a esta modalidade, que envolvem questões de caráter financeiro, institucional, social, relação direta entre escola, professores e sistema educacional. Barreiro e Gebran (2006, p. 89) enfatizam a responsabilidade das Universidades e cursos de formação de docentes, pois estas instituições traçam o perfil dos docentes quando, em seus programas de ensino, colocam teoria e prática e “situações didáticas” que permitam que os conhecimentos apreendidos de diferentes naturezas e experiências possam ser experimentados em tempos e espaços distintos.

Em nossa pesquisa, destacamos a oportunidade de reflexão, debate e elaboração de ações envolvendo a Educação Ambiental destinada aos professores atuantes na EJA modalidade especial durante um curso de formação continuada, os quais trazemos apontamentos na próxima seção.

1.2.1 Formação continuada com enfoque para Educação Ambiental (EA)

Toda formação busca preparar para uma prática. Carvalho e Gil-Pérez (2011) afirmam que a didática das ciências pode exercer a função de integração entre teoria e prática.

Para os autores isto não significa que esta disciplina será isolada das outras áreas disciplinares, mas toda problemática envolvendo as ciências podem estar integradas aos outros campos das

ciências para o melhor entendimento das causas que levaram o surgimento da problemática. Carvalho e Gil-Pérez (2011) também destacam que os vícios do senso comum, que o profissional pode trazer consigo dos bancos escolares interferem em sua formação. O que eles propõem é que o docente faça uma análise crítica reflexiva dos conceitos preconcebidos e a realidade em que se encontra envolvido.

Para tanto o educador tem responsabilidades sobre a sua formação, deve partir dele o desejo de se formar e aperfeiçoar suas metodologias.

Assim, Medina (2009) afirma que são necessárias novas posturas dos professores quanto a dimensão ambiental educacional. Por isso, todas as transformações estão no fato de se ter uma boa formação, seja inicial ou continuada, uma vez que a partir destas é que determinarão o tipo de profissional, se será aquele reproduzidor do que lhe for passado ou aquele que busca sempre inovar a sua prática pedagógica.

1.2.1.2 Leis de Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação

Segundo Saviani (2000) ao se buscar uma educação como base nacional se faz necessário compreender as nuances históricas pelas quais estas percorreram para que se encontre sentido e os objetivos à formação educacional do professor.

De fato, a compreensão da trajetória pela qual a educação percorreu traz consigo um entendimento e enaltece a importância de se aprimorar a vida profissional do professor. Brasil (2001a) em seu parecer CNE/CP 9/2001 visa adaptar-se a formação de professores, bem como os princípios prescritos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN, as normas instituídas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação infantil, fundamental e médio, e suas modalidades, bem como, as recomendações constantes dos Parâmetros e Referenciais Curriculares para a educação básica elaborada pelo Ministério da Educação. Buscando inovar a proposta de ensino-aprendizagem, a redemocratização do país provoca mudanças convenientes. Ainda com referência a este parecer por se tratar de uma proposta inovadora de ensino-aprendizagem na formação docente a Lei 9394/96 - LDBEN Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece na reforma da educação básica, diretrizes inovadoras para dar novos significados aos ensinos tanto infantil quanto aos de jovens, a fim de harmonizar-se com as formas contemporâneas de conviver, sendo vistos como um avanço na mudança conceitual. Agregada a essas mudanças a LDBEN também traz a Reforma curricular como uma ferramenta para transformar em realidade as propostas da educação básica

desfragmentada e contínua onde a aprendizagem seja desenvolvida ao longo da vida, mediada pela escola.

Para tanto, as Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais para a educação básica com sua organização pedagógica tomando como base a LDBEN e em colaboração com a sociedade e demais esferas federativas, os órgãos educacionais nacionais, executivos e normativos vêm interpretando e regulamentando esses paradigmas curriculares de modo ousado e inovador, fazendo com que as inovações ocorram no âmbito escolar. É imprescindível uma revisão profunda dos diferentes aspectos que interferem na formação inicial de professores, seja de caráter organizacional e estrutural com conteúdos que atendam os anseios da atuação do professor nos processos formativos, que envolvem aprendizagem e desenvolvimento das competências do professor, mas também a vinculação entre as escolas de formação inicial e os sistemas de ensino, implicando diretamente no aprimoramento da formação docente, almejando alterações no cerne das instituições formadoras, contrapondo a discrepância entre uma formação desprovida de objetividade e a ausência de vínculos entre os conteúdos pedagógicos e os a serem ensinados. É notória esta diferença nos cursos de licenciatura, aos quais separam formação específica do conhecimento geral, havendo uma desarticulação entre ambas (BRASIL, 2000).

Ainda segundo Brasil (2000), existe também a inópia de se debater a formação de professores para algumas áreas de conhecimento desenvolvidas no ensino fundamental, como Ciências Naturais ou Artes, que pressupõem uma abordagem equilibrada e articulada de diferentes disciplinas (Biologia, Física, Química, Astronomia, Geologia etc., no caso de Ciências Naturais) e diferentes linguagens (da Música, da Dança, das Artes Visuais, do Teatro, no caso de Arte), que, atualmente, são ministradas por professores preparados para ensinar apenas uma dessas disciplinas ou linguagens.

O que se almeja, portanto, é que nos cursos de formação de professores especialistas, precisam requerer ações direcionadas para o desenvolvimento de verdadeira postura interdisciplinar. A tecnologia pode ser uma excelente base para desenrolar das ações, conteúdos e vivências interdisciplinares (BRASIL, 2000).

1.2.2. Educação Especial

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 2, DE 11 de setembro de 2001 que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica em seu art. 3º.

Por educação especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica (BRASIL, 2001a, p. 1).

De acordo com o artigo supracitado a educação especial fica esclarecida como uma modalidade de ensino importante para o desenvolvimento dos alunos com necessidades especiais. Fato que reitera a necessidade de se promover meios e recursos pedagógicos de ensino visando uma formação escolar para estes alunos, com o objetivo de serem reconhecidos como integrante da sociedade, com potencialidades a serem aprimoradas, corroborando com o desenvolvimento de sua cidadania.

1.2.2.1 Histórico da Educação Especial

Na sociedade são vistas inúmeras atitudes que demonstram preconceitos com as pessoas por variados motivos sejam: por cor, etnia, religião, gênero, deficiência física ou intelectual, a idade certa para escolarização, como é o caso dos jovens e adultos que não tiveram oportunidade de escolarização quando crianças e ou jovens, ou por algum impedimento de ordem física, emocional ou intelectual e até mesmo aqueles que apresentam algumas necessidades especiais. Para entender os caminhos pelo quais a educação especial percorreu apresentaremos um breve relato que evidenciam uma evolução no trato com as questões relativas a esta modalidade de ensino, que irão desde ao direito destas pessoas ao convívio social até a implantação de políticas públicas.

De acordo com Dechichi et al. (2009), nos séculos XVIII e XIX os deficientes tinham suas vidas restritas a alimentação e higiene, sem o convívio social. Porém, ainda neste século algumas mudanças começaram a surgir voltadas à educação destes portadores de necessidades especiais.

A educação especial surge nas sociedades ocidentais industriais no século XVIII, como parte pouco significativa de um conjunto de reivindicações de acesso a riqueza produzida (material e cultural) e que desembocou na construção da democracia republicana representativa, cujo modelo expressivo foi implantado na França pela Revolução de 1789 (BRASIL, 1994, p. 37).

No século XVIII ainda a prioridade de educação era para a nobreza, mas a Revolução Francesa veio e democratizou também o saber, dando oportunidades não apenas a quem tinha poder

socioeconômico alto, mas estendendo o direito a todos pertencentes a qualquer classe social. E a escolarização dos portadores de necessidades especiais também estava incluída.

Segundo Brasil (2007) no início do século XX o instituto Pestalozzi foi criado para o atendimento de pessoas com deficiências mentais por volta de 1926, já em 1945 o atendimento fora estendido às pessoas com superdotação, como primeiro atendimento educacional especializado. Após aproximadamente 10 anos mais tarde, fundou-se a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE).

Segundo Miranda (2003) o governo federal tomou ciência do atendimento especializado aos portadores de necessidades especiais e assume publicamente em âmbito nacional com publicidades direcionadas a divulgação desta modalidade de atendimento notadamente no ano de 1957.

Alguns anos após a divulgação dos atendimentos especializados, segundo Paraná (2006a), a Educação Especial abrolha no cenário da Pedagogia, na década de 1960, passando a fazer parte da coordenação das Secretarias de Estado da Educação, se apresentando como sistema de ensino nacional, mais precisamente, no Estado do Paraná, a partir de 1963, também avaliado como um avanço para esta modalidade de educação, permitindo a compreensão do percurso pelo qual a educação especial passou.

Segundo Paraná (2006b) as políticas públicas vêm para suprir as necessidades destes grupos carentes de apoio para que não fiquem à margem da sociedade e voltem a segregação. A Constituição Federal de 1988 reafirma que a promoção e o desenvolvimento pleno da pessoa sem qualquer discriminação para o seu exercício da cidadania e a qualificação profissional são objetivos fundamentais, bem como, no seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” sendo dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino em seu art. 208 (BRASIL, 2008). Também a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96, faz comentários sobre os deveres dos sistemas de ensino em assegurar aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; assegurando a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências e, a aceleração de estudos aos superdotados para conclusão do programa escolar. Além de normas para a organização da educação básica, com a possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado e

oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames (BRASIL, 2008). De acordo com Paraná (2006b) em suas Diretrizes e bases da Educação Especial o fundamento para um atendimento igualitário em âmbito escolar emerge do atendimento às diversidades sejam social, cultural ou econômica visando a incluir todos de maneira uniforme. Além de estimular os educadores a ir de encontro a ações voltadas a valoração de meios de educar sem submergir aqueles conhecimentos que já foram construídos indistintamente. Isso só foi possível graças à uma acirrada ação coletiva em prol de mudanças na forma de ver as pessoas com doenças mentais e deficiência, caracterizando a década de 60 (BRASIL, 2004).

Com as leis e diretrizes nacionais da Educação surgem a possibilidade de vermos a educação especial com outros olhos, não mais com um fato isolado segregado. Na crítica formativa, a escola se coloca na perspectiva de se produzir corpos dóceis, ou seja, disciplinar para que sejam ajustadas ao convívio social e dentro dos padrões que a sociedade exige. O disciplinamento ao qual Foucault (1987) se refere não se dirige ao público da educação especial. Estas precisam ser tomadas na perspectiva da inclusão, pois trata-se de escolas especializadas que oferecem condições de integração, aprendizado para a sobrevivência no mundo, inserindo estes alunos no convívio social e dando-lhes as condições culturais para que sejam respeitados como pessoas.

As escolas especializadas e também a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), tem o firme propósito de atender as pessoas com necessidades especiais observando as especificidades, explorando as potencialidades de cada aluno. O mundo destes alunos se restringe aos ensinamentos que os profissionais passam a eles, as ações são executadas de maneira mecânica com relação a interação e convivência social. O comportamento natural deste público, muitas vezes, foge do padrão de normalidade da sociedade, ficando aos profissionais desta modalidade de ensino a missão de torná-los capazes e integrá-los no mundo do trabalho e da convivência social. Os seres humanos sem distinção foram criados para viver na e com a natureza, a preocupação com o cuidado com o ambiente é fundamental na vida das pessoas. Os alunos com deficiência intelectual não têm essa noção, cabe então aos profissionais das escolas especializadas apresentar e “discipliná-los”, com o objetivo de reprodução de atitudes ambientalmente corretas, pois assim, estarão sendo integrados e não mais marginalizados. Seria utópico dizer que as escolas especializadas transformariam seus alunos em cidadãos transformadores sociais. Porém, Freire (2016) adverte os profissionais que atuam

em educação no sentido de que suas ações sejam conduzidas por éticas e não por ideologias que não condizem com a realidade dos seus alunos e, isto vale não só para alunos da educação especial, mas para todos indistintamente.

Portanto, o reconhecimento do direito das pessoas com necessidades especiais segundo relatos históricos, galgou caminhos para o reconhecimento em todas as esferas organizacionais e políticas desde a Constituição federal com diretrizes educacionais específicas para a modalidade especial. Os professores envolvidos no processo de ensino aprendizagem desta modalidade de ensino necessitaram se capacitar.

1.2.2.2 Formação Continuada de professores na Educação Especial

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de nº 9304/96, em seu art.59 do capítulo V determina alguns critérios, que, para o professor atuar com a Educação especial ele deve ter formação em nível médio ou superior e especialização na área. Ainda que a formação inicial, continuada e a capacitação dos profissionais do magistério sejam feitas presencial ou à distância (BRASIL, 2008).

Mazzotta (1993) diz que o professor deve partir do conhecimento geral para o particular, ou seja, o geral é o conhecimento comum a todos e o particular é o específico de cada profissão. Ele ainda ressalta que este específico permite analisar as diferentes situações quando forem surgindo.

Corroborando com Mazzotta (1993), também Freitas (2006) vai direcionar a formação para a educação inclusiva. Para o autor, se o professor tiver embasado por uma formação geral este poderá desenvolver estratégias de ensino para educação especial, visto que, se tem o conhecimento geral poderá adaptar e lançar meios mais aprimorados para atingir o objetivo de ensinar e consequentemente a aprendizagem dos alunos com necessidades especiais.

Assim, segundo (BRASIL, 2008, p. 17-18):

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial. Esta formação deve contemplar conhecimentos de gestão de sistema educacional inclusivo, tendo em vista o desenvolvimento de projetos em parceria com outras áreas

visando a acessibilidade arquitetônica, os atendimentos de saúde, a promoção de ações de assistência social, trabalho e justiça.

Brasil (2011), em sua Política Nacional de Educação Especial, apresenta os meios de capacitar e apoiar os professores que trabalham com os ensinos de Atendimento Educacional Especializados-AEE, visando uma educação de qualidade e de inclusão.

Mello (1985) aponta algumas características essenciais para um bom profissional que vai desde conhecer o saber a ser transmitido, organizar, e articular escola e sociedade com as habilidades necessárias ao seu desenvolvimento.

Mantoan (2006) destaca que a formação de professores deve adotar a cooperação, a autonomia intelectual e social, considerando que a atividade deve ser ativa, garantindo a todos os alunos o seu desenvolvimento, sem distinção e preconceitos.

Segundo Ens (2006) os professores devem ter claro que numa sociedade globalizada há sempre inovações e isto implica em complexidade na formação do professor, pois, diante destas perspectivas a educação também apresenta necessidades de inovações. Então para superar esses avanços e seguir com eles, este professor deverá ter definido as suas ações voltadas a desenvolver práticas educativas. Freire (2016) salienta que o educador não nasce formado educador, isso só se dará pela prática educacional e a forma como ele reflete a sua prática. Com base nesta afirmação, reforça-se a importância de se fazer uma formação contínua, crítica e reflexiva das ações enquanto educadores.

É fundamental ressaltar que Freire (2016) propõe debater com os alunos sobre os conteúdos a ser ensinados evidenciando a importância de trabalhar partindo da realidade, saberes e cultura do educando, aproveitando a experiência que tem os alunos de viverem em áreas da cidade. E se o problema é a falta de árvores e toda implicação para o meio ambiente exige-se uma Educação ambiental, levar esta realidade para o contexto escolar.

Então, a formação continuada dentro dos pressupostos legais e institucionais que regem a formação do professor, baseia-se no princípio de que este profissional tenha como pré requisitos formação geral e específica na área, porém isto não é suficiente, pois, não os torna capacitados plenamente. Os autores supracitados alertam para uma constante reflexão e busca por aperfeiçoamento em sua prática pedagógica. E em se tratando de Educação Especial é necessário ter mais conhecimento, pois o professor estará se envolvendo com alunos que

apresentam necessidades especiais e isto exige estratégias pedagógicas mais elaboradas. Com relação a Educação Ambiental o trabalho com a Educação de Jovens e Adultos foi muito bem vista por se tratar de pessoas com idades maiores e visar o pleno exercício da cidadania e o senso crítico. Segundo as Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos (DCEJA), Paraná (2006a) uma nova perspectiva de educação surgiu na década de 50, liderada pelo educador brasileiro Paulo Freire, onde foram desenvolvidas uma pedagogia voltada às camadas populares da sociedade onde pregava o início da alfabetização partindo da realidade dos alunos.

1.2.3. Educação Ambiental (EA) na Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Segundo as Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos (DCEJA), a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n. 9394/96, a EJA passa a ser considerada uma modalidade da Educação Básica nas etapas do Ensino Fundamental e Médio e com especificidade própria. Com base no art. 37 da mesma Lei, a educação de jovens e adultos se designa a todos que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no Ensino Fundamental e Médio na idade própria, garantindo sistemas de ensino que dará aos Jovens e Adultos que não tiveram chance de concluir seus estudos em idades apropriadas, gratuidade de ensino, além de meios de vida e trabalho por meio de cursos e exames.

Segundo Paraná (2006a), a função social da Educação de Jovens e Adultos (EJA) é de enquanto modalidade educacional atender a educandos-trabalhadores, procurando trazê-los a luz do conhecimento das concepções humanas, tanto éticas como culturais, a fim de aperfeiçoá-los para que se firmem como sujeitos ativos, criativos e democráticos. Nas escolas especializadas APAE, este quesito é trabalhado para a inserção ao mercado de trabalho. Na Escola Padre Anchieta de Goioerê-PR, entre 2016 a 2018 foram incluídos cinco alunos em empresas do município. Desta forma, a Lei n. 9394/96 transcende a visão reducionista de ensino para a Educação de Jovens e Adultos tornando-a mais expansiva e expressiva, voltada a pluralidade de experiências humanas. Conforme aponta o artigo 1º da Lei vigente:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social (PARANÁ, 2006a, p. 28).

Sendo a educação tão abrangente, o que não se pode deixar de relatar também é o atendimento a educandos com necessidades educacionais especiais dentro desta categoria Educação de Jovens e Adultos (EJA), dando prioridade à metodologias educacionais específicas que possibilitem o acesso, a permanência e o seu êxito no espaço escolar (PARANÁ, 2006a).

Ao se relacionar a Educação Ambiental e a Educação de Jovens e Adultos, dentro de um contexto educacional, Freire (2016), afirma que é possível promover mudanças de hábitos e atitudes relacionados à Educação Ambiental se houver um debate entre professores e alunos, em que ambos se conscientizem de que a sua condição de sobrevivência é um reflexo de suas visões e, principalmente de suas ações no mundo. Assim, a base da Educação Ambiental na EJA deverá estar intrínseca a discussão em sala de aula, levando-os a analisar a sua relação com o meio ambiente, respeitando a sua visão de mundo e meio ambiente, sabendo que os interesses deles não serão os mesmos de uma criança, mas que a sua idade permite um olhar mais particular incidindo sobre sua realidade.

Freire (2016) reitera que quando os alunos vivenciam situações de áreas degradadas e sem atenção pelo poder público, próximas de sua realidade, as atitudes a serem tomadas enquanto educadores, é de no mínimo fomentar discussões sobre o tema, pois se trata de algo que vai além da experiência escolar e com isto podemos integrar aos ambientes escolares discussões sobre os problemas ambientais locais existentes no município.

A Constituição Federal de 1988 trata do Meio Ambiente em seu art. 225, no art. 9º da Lei nº 9.795/1999 (BRASIL, 1999), no qual atribui as responsabilidades cabíveis ao poder público e a sensibilização pública para a preservação do meio ambiente respectivamente, reiterando-o como responsável para promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino desde as séries iniciais até o Ensino Superior, incluindo também a educação especial e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), dentro de qualquer tipo de instituição pública ou privada. Porém, se a escola diante destas afirmativas fizer o trabalho de abordagem de Educação Ambiental, provocando discussões e observações com práticas pedagógicas, evidenciando os problemas encontrados no município e souber cobrar do poder público a parte que lhe cabe nesta responsabilidade, estará fazendo o seu papel de formar os educandos como cidadãos críticos e concretizando o papel social dos Jovens e Adultos dentro das diretrizes a eles imputadas.

Contudo, é importante deixar claro no Plano de ação dos professores da Educação de Jovens e Adultos e também quiçá, no Projeto Político Pedagógico da escola, práticas pedagógicas no

sentido de trabalhar a Educação Ambiental interdisciplinarmente por meio de projetos, aproveitando e explorando os problemas ambientais observados nos entornos da escola e dentro do município.

1.3. Educação Ambiental

1.3.1. Aspectos teóricos da Educação Ambiental

Partimos da premissa de que o ambiente seja o lugar onde habitam todos os seres vivos e não vivos. E que a Educação Ambiental faça parte de saberes adquiridos de forma informal e formal vislumbrando o senso crítico sobre as áreas em que se encontra com problemas de exploração. Em se tratando de senso crítico voltado à Educação Ambiental, existem marcos históricos institucionais que fundamentam toda esta preocupação que estão disponíveis nos Cadernos SECAD³, Brasil (2007), apresentado no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global elaborado pela sociedade civil planetária em 1992 no Fórum Global, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92). Neste documento a educação é tida como premissa fundamental da educação para sociedades sustentáveis⁴, destacando a “necessidade de formação de um pensamento crítico, coletivo e solidário, de interdisciplinaridade, de multiplicidade e diversidade”. Sugere também que para sermos professores educadores ambientais deve-se elaborar um plano de ação pautado numa visão de conhecimento entre as políticas públicas de Educação Ambiental.

Para conceituar Educação Ambiental de forma técnica, de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental a Lei nº 9795/1999, Art. 1º Decreto 4.281/2002 p.2.

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 2002, p. 2).

³ Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.

⁴ A capacidade de utilizar os recursos naturais de forma que não falem ou comprometam a qualidade destes para as gerações futuras.

Com base neste conceito a Educação Ambiental é uma forma de educação que prepara para a vida com o meio ambiente, de forma a ter a consciência de que fazemos parte deste e que as nossas atitudes serão decisivas para a nossa própria sobrevivência, tudo irá depender da maneira como fizermos uso deste meio.

Floriano (2006), afirma de maneira sistêmica que a Educação Ambiental serve basicamente para ajudar os indivíduos a entenderem o universo, se colocando como integrante deste, bem como utilizar os recursos existentes neste ambiente de maneira a preservá-lo conscientemente. Também Tozoni-Reis (2008) nos apresenta a EA dentro dos parâmetros de tendências pedagógicas visando prover nos indivíduos atitudes natural, racional e social, provocando respectivamente mudanças de atitudes, conhecimentos científicos, histórico-cultural, colocando os educandos em contato com os conhecimentos e instigando-os a pensar criticamente.

Com referência ao pensamento crítico, Reigota (1998) preconiza a Educação Ambiental a fim de sensibilização, partindo do conhecimento adquirido e o contato com o meio. Para Reigota (2001) a base de todo o pensamento crítico envolto em todo processo educativo exige que todas as metodologias sejam voltadas à análise dos problemas ambientais e que os alunos os tomem como seus e que a partir dessa concepção encontrem soluções.

Para isso Marcato (2002) afirma que a educação ambiental ainda é vista como um processo a ser utilizada para impactar a população em geral sobre os problemas ambientais. Ela visa por meio de estratégias metodológicas atingir as pessoas na tomada de consciência sobre os efeitos nocivos que serão provocados sobre o meio em que vivem.

Corroborando com Marcato (2002) e levando a uma reflexão sobre Educação Ambiental mais aprofundada, Dias (2000a) coloca como aspecto importante considerar tudo o que envolve a questão ambiental seja na esfera política, social, científica, tecnológicas, culturais, ecológicas, éticas e comportamental, globalmente por meio de disciplinas integradas, para que a compreensão de natureza alcance patamares maiores, provocando atitudes de prevenção e soluções de problemas ambientais não só para pequenas dimensões, mas grandes extensões, de local para mundial.

Diante do exposto, a Educação Ambiental no contexto educacional aparece como elo, pois, a partir desta educação os alunos irão compreender o seu papel como integrante do ambiente e com a função de preservá-lo ou destruí-lo.

As Diretrizes Curriculares Nacionais, abordam a Educação Ambiental, como:

Uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, onde cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construída no qual as pessoas se inserem. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo (BRASIL, 2004, p. 2).

Portanto, a Educação Ambiental é construída de forma a estabelecer nos indivíduos atitudes comprometidas com a preservação e manutenção dos ambientes, formar cidadãos sensibilizados e engajados em movimentos que resgatem o saber histórico e toda nuance que envolve a problemática, aprofundando os estudos para se descobrir a raiz do problema que poderá não estar só na responsabilidade do próprio indivíduo, mas no conjunto de indivíduos que lidam com o problema.

Então para se desenvolver um trabalho abordando a Educação Ambiental relacionada ao problema levantado no município de Goioerê-Paraná, que é a escassez de árvores no perímetro urbano, foram apresentados alguns aspectos teóricos sobre a arborização com os alunos da Educação de Jovens e Adultos.

1.3.2. Arborização Urbana e a EA

Se observarmos fotos antigas das cidades podemos ver que há uma grande diferença nas paisagens. O que nos chama mais atenção é a quantidade de árvores existentes e que com o crescimento da área urbana estas vão ficando escassas e o ambiente desprovidos de cobertura verde. Diante desta constatação e com base em pesquisas em autores que tratam do assunto arborização urbana e suas implicações ao meio ambiente, fundamentamos nossa pesquisa numa situação problema para a abordagem da EA, a fim de descobrir quais ações seriam necessárias para amenizar esta situação buscando por meio da Educação Ambiental dentro do contexto educacional.

Para isso é necessário observar o que as leis determinam. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 182, acenam para as responsabilidades cabíveis ao Poder Público Municipal, baseando-se em um plano diretor devidamente aprovado pelo legislativo municipal para o desenvolvimento e expansão urbana, além da função de zelar pelo desenvolvimento da cidade nas esferas sociais, promovendo o bem-estar dos que nela habitam (BRASIL, 1988).

Também o Estatuto da Cidade amparado pela Lei 10.257/01 da Constituição Federal (BRASIL, 2001b) traz em seu texto que o setor urbano dentro do Plano Diretor contempla as normas que garantem a preservação das áreas verdes e praças da cidade bem como os cuidados necessários e corretos.

Contudo, Milano (2000) ressalta que a arborização vem sendo concretizada por ações politicamente corretas por meio dos Planos Diretores que os órgãos responsáveis têm dado maior importância, observando as políticas administrativas que regem os municípios envolvendo o maior número possível de pessoas para este setor.

Reigada e Reis (2004) chamam a atenção para a urbanização como um ponto de desequilíbrio. A crescente urbanização sem um planejamento voltado para a preservação do meio ambiente leva à desigualdade social e ao desequilíbrio ambiental. Para tanto, os autores ressaltam a importância de as pessoas estarem ligadas aos conhecimentos e sensibilização das questões que envolvem o ambiente.

Todavia, segundo Dias (2004b), a conservação e a qualidade ambiental no meio urbano são de responsabilidade de vários órgãos governamentais, compreendidos como esfera federal, estadual, municipal, privadas ou comunitárias devendo ser regidas pelas legislações ambientais obedecendo aos direitos constitucionais.

Então, Roos e Becker (2012) sugerem que a escola, sendo local de socialização de conhecimentos, também forme comportamentos ambientalmente corretos, e destacam que os ensinamentos práticos voltados à temática ambiental tenham por objetivo a formação dos cidadãos conscientes.

Análogo ao pensamento de Roos e Becker (2012), Freitas e Ribeiro (2007) concordam que na escola é o local de discussão e pensamentos críticos resultando em formação de cidadãos responsáveis e preocupados com a preservação do meio ambiente.

Mas, para se arborizar áreas, além de estar em consonância com o zoneamento urbano pautado em Planos diretores também deve ser regido por manuais técnicos. Assim, O manual técnico de Arborização Urbana do Estado do Paraná⁵ (PARANÁ, 2018), define o cuidado que se deve

⁵ MANUAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA. 2ª Edição. Curitiba, 2018.

ter em arborizar as áreas livres públicas, como as praças, que tem caráter de convivência humana, onde as árvores devem estar relacionadas às espécies adequadas e que não ofereçam perigo às pessoas, nem com seus frutos e nem galhos. Além de todo aparato dentro de normas que circunda a região como biomas, espécies nativas da região, espaçamentos para plantio, entre outras exigências.

A Arborização urbana é um processo que demanda responsabilidade técnica, não se pode plantar qualquer espécie. Cada região tem as suas especificidades, além de ser necessário estar dentro de um plano de arborização urbana que vise não só a questão estética, mas também que favoreça a manutenção de um ambiente preservado. Com relação a isto, Moraes (2011) descreve alguns benefícios que a arborização urbana proporciona à população, como a umidade do ar e a sombra, estabilidade microclimática, qualidade do ar preservada, menos poluição, filtração da água no solo das águas pluviais, proteção contra os ventos, conservação da flora, equilíbrio das cadeias alimentares pela presença da fauna silvestre, filtro visual e sonoro, estética da estrutura arquitetônica, qualidade de vida física e mental da população.

No Brasil, a arborização urbana respeita um padrão de distribuição de árvores em um território urbano, no qual muitos autores falam sobre o benefício das áreas verdes urbanas, que também facilitam o funcionamento do processo de melhoria do ecossistema urbano e ambiental (ROSSETTI et al., 2010).

As árvores devem fazer parte do planejamento urbano em todas as cidades, pois proporcionam sombra, redução da poluição sonora e do impacto da água de chuva, contribuem na diminuição da temperatura e melhoram a qualidade do ar, trazendo melhoria da qualidade de vida da população (FERREIRA; AMADOR, 2013).

Segundo Oliveira (2005), os estudos sobre arborização urbana possibilitam a comunidade a participar do desenvolvimento e planejamento regional, fazendo com que a população crie um vínculo com as questões ambientais. Além disso, o enfoque da população e o meio ambiente podem servir de instrumento para a administração municipal utilizar no planejamento e gestão de áreas verdes, atendendo a população por meio de políticas públicas, promovendo programas de educação ambiental e incentivando estudos acadêmicos na área.

Oliveira (2005) mostra a possibilidade de um engajamento das pessoas em prol de um estudo sobre arborização e desta emergir conexões com a EA. A nossa pesquisa sugeriu em uma formação continuada para professores, produzirem uma estratégia pedagógica para trabalharem estas questões com seus alunos dentro de uma perspectiva de prática de ensino interdisciplinar.

Fazenda (1993, p. 73) “interdisciplinaridade é um termo utilizado para caracterizar a colaboração existente entre disciplinas diversas. E uma intensa reciprocidade nas trocas, visando a um enriquecimento mútuo”. Que tenha em sua estrutura organizacional o planejamento das atividades, pautado em momentos pedagógicos e a sequência didática, confiantes de que seja uma forma de se trabalhar com um ensino mais contextualizado e entrelaçado, buscando sempre prover meios mais lúdicos na exposição dos conteúdos para os alunos que tem especificidades diferentes, sendo, portanto, necessário procurar alternativas de ensino que favoreça o aprendizado.

Para Fazenda (1979), a introdução da interdisciplinaridade provoca, ao mesmo tempo, uma mutação intensa da pedagogia, um novo olhar sobre a formação de professores e a maneira de ensinar, ou seja, não é uma simples mudança, mas uma nova concepção de ensino.

Nesta perspectiva, Costa e Pinheiro (2013) descrevem que o docente, ao contextualizar as temáticas trabalhadas na escola, poderá proporcionar ao educando um aprendizado com maior significado. Isso ocorre pela compreensão dos conteúdos atrelada a situações vividas no cotidiano do aluno. Ao passo em que se contextualiza o saber, emana-se a necessidade de tratá-lo de forma interdisciplinar, uma vez que situações reais dificilmente ocorrerão de forma compartimentada como ocorre na apresentação das matrizes curriculares, isto é, dividido em disciplinas. Contudo, ainda está saliente a dificuldade em se trabalhar com o currículo de forma mais integrada, isto advindo da consideração de que o professor é fruto de uma herança cultural transmitida e por isso, socialmente aceita (SANTOMÉ, 1998). Na busca de romper com um ensino tratado de maneira excessivamente especializada é que surge a discussão em torno da interdisciplinaridade.

2

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresentamos os aspectos metodológicos que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa, em que se descreve o público alvo, o ambiente de investigação, o estudo de caso como modalidade de pesquisa, bem como os procedimentos metodológicos adotados para analisar e interpretar os dados coletados.

2.1. Opções Metodológicas

Todo trabalho científico parte de uma pesquisa, a qual é definida como:

Procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados (GIL, 2007, p. 17).

Neste sentido, pode-se dizer que a pesquisa, e suas diversas fases, apresentam alguns elementos que norteiam uma investigação qualitativa, em especial este estudo. Para isso, faz-se necessário estabelecer uma metodologia de pesquisa, a qual segundo Minayo (2007) é compreendida como:

- a) “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer;
- b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação;
- c) e como a “criatividade do pesquisador”, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas (MINAYO, 2007, p. 44).

Nesta ótica, as opções metodológicas adotadas nesta pesquisa seguem uma abordagem qualitativa e interpretativa cujo, “o objetivo principal do investigador é o de construir conhecimentos e não dar opinião sobre determinado contexto” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.

67).

Enfim, o método qualitativo visa “a compreensão do comportamento a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 16), não se pautando em resultados, mas, como o tema pode ser incluído no contexto em que fazem parte.

Esta pesquisa foi desenvolvida em período anterior a elaboração da SD, com um projeto de arborização em espaços institucionais no município de Goioerê com uma turma de EJA neste mesmo estabelecimento, fato este, que inquietou a pesquisadora, por observar que os demais professores não desenvolviam aspectos da educação ambiental em suas disciplinas, ou seja, o projeto de arborização de espaços institucionais ocorreu apenas no momento do plantio de árvores em uma praça, mas outros aspectos para sensibilização ambiental não foram oportunizados aos estudantes. Desta forma, o caso desta pesquisa constituiu-se de um grupo de oito (8) professores atuantes na Educação de Jovens e Adultos na modalidade Especial, em um curso de formação continuada, em que investigou-se a elaboração de ações e práticas didáticas destes professores para promoção da educação ambiental a partir da arborização urbana em uma praça. Neste sentido, foram analisadas as produções dos participantes da pesquisa, sob o ponto de vista pedagógico, norteando o seu trabalho em sala de aula, com planejamento de sequências didáticas como estratégia de ensino para abordagem da arborização urbana como instrumento para favorecer a EA.

De acordo com leituras realizadas e analisando as modalidades de pesquisa podemos denominar esta pesquisa como um estudo de caso por se tratar de um curso de formação continuada, desenvolvido para um grupo de oito professoras que atuam na Educação de Jovens e Adultos da APAE do município de Goioerê-Paraná, cujo objetivo foi de conhecer a forma de articulação para o desenvolvimento de um conteúdo arborização urbana e EA.

2.1.2 Modalidade Estudo de Caso

Para a realização desta pesquisa, optou-se como modalidade de pesquisa o “estudo de caso”, cujos pressupostos teóricos estão assentados em Yin (2001). Para este autor o estudo de caso é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, principalmente quando os limites entre fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 32).

Segundo Merriam (1988) e Ponte (2006) o estudo de caso refere-se a uma entidade bem definida, por exemplo: uma pessoa, um grupo, uma disciplina, um curso, um bairro, uma comunidade, uma empresa ou outra unidade social.

Para Yin (2001) o estudo de caso é recomendado quando as respostas a seus objetivos tiverem na pesquisa perguntas do tipo “como” e “por que”. O pesquisador não poderá intervir sobre o que acontece e principalmente se o objeto de estudo for um ambiente contemporâneo que possa incidir num problema da vida real.

Yin (2001) salienta também que o campo de estudo deverá ser limitado com proposições definidas, pois a execução da pesquisa dependerá da unidade de análise.

Neste sentido, as unidades de análise desta pesquisa foram as entrevistas com a visão dos professores sobre o Meio Ambiente e a EA e a produção das sequências didáticas para trabalhar estes dois tópicos pautados pelos conteúdos previstos dentro de seu plano de ação na EJA modalidade Especial.

Observa-se que num estudo de caso deve-se ter bem definido o objeto de estudo, o qual tem a predominância de ser unitário e limitado e, além disso, apresentar ramificações (YIN, 2001). Neste sentido, a presente pesquisa está inclinada para o meio educacional.

De acordo com André (2005), o estudo de caso educacional é aquele em que o pesquisador, ao fim do estudo realizado pesquisa e consegue confrontar as ações educativas que estão fundamentadas em teorias apresentadas em livros e documentos legais.

Para definir o método de pesquisa mais adequado, é preciso analisar as questões colocadas pela investigação. O aspecto diferenciador do estudo de caso “reside em sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações” (YIN, 2001, p. 27).

Para Wimmer (1996, p. 161), o estudo de caso apresenta quatro características principais, a saber: (1) um caso particular, mas que permite uma análise de problemas práticos da vida real; (2) é descritivo permitindo a exposição minuciosa do assunto em questão; (3) é explicativo, pois ajuda na compreensão do caso que se pretendeu analisar, compondo parte dos objetivos, bem como ampliando novos entendimentos e probabilidades de novas definições e olhares antes não percebidos e (4) tem caráter indutivo, preocupa-se mais em observar as relações entre

elementos do que em provar hipóteses, a análise dos fatos se pauta mais nos dados particulares. Portanto, o estudo de caso é um modo de se investigar um fenômeno empírico seguindo um conjunto de procedimentos pré-especificados e que pode ser utilizado, especialmente, com as seguintes finalidades:

1. Explicar os vínculos causais em intervenções da vida real que são complexas demais para as estratégias experimentais ou aquelas utilizadas em levantamentos; 2. Descrever uma intervenção e o contexto da vida real em que ocorreu; 3. Ilustrar determinados tópicos dentro de uma avaliação, às vezes de modo descritivo ou mesmo de uma perspectiva jornalística. Explorar situações nas quais a intervenção que está sendo avaliada não apresenta um conjunto simples e claro de resultados (YIN, 2001, p. 34-35).

Conforme Goode e Hatt (1979, p. 422), o estudo de caso deve ser a maneira que o pesquisador possa “organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto estudado”, ou seja, o estudo de caso está mais relacionado aos problemas que envolvem fatos sociais, que podem ser descritos sem uma experimentação estatística, pautados em dados interpretativos.

2.2 Ambiente e os participantes da Pesquisa

Para a realização desta pesquisa foi desenvolvido um curso de Formação Continuada para professores da EJA na modalidade especial sobre Arborização Urbana como instrumento para a EA. A Formação foi pautada em leis e diretrizes nacionais sobre EA, bem como em autores que versaram sobre este tema e com uma proposta de prática educativa fundamentada em Zabala (1998) e dos momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti (1992); Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2018).

O curso foi sugerido a professores da Educação de Jovens e Adultos na modalidade Especial da Escola Padre Anchieta APAE de Goioerê- Paraná. Ele foi autorizado pelo Núcleo Regional de Educação e, também, pela direção da Escola conforme disponibilidade dos professores participantes. Destaca-se que a autora deste estudo pertence ao corpo docente da escola onde foi realizado o estudo, no entanto, não participou como investigada.

O grupo de investigados contou com 8 (oito) integrantes, todas professoras que atuam com a Educação de Jovens e Adultos. Os registros das participantes foram mantidos em sigilo, sob a guarda do professor coordenador da pesquisa. Os dados recolhidos foram utilizados como suporte de análise dos dados neste estudo. Destacamos que as informações registradas por meio da escrita e áudio foram utilizadas para fins exclusivamente científicos. Os participantes deste

estudo foram identificados como: D1, D2, D3, ..., D8, ou seja, docente um, docente dois e assim por diante.

Observa-se que os dados oriundos do campo de pesquisa foram recolhidos após o parecer favorável do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP)⁶ da Universidade Estadual de Maringá (UEM), sob o protocolo nº 11913319.8.0000.0104. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, com "munus público", de caráter consultivo, deliberado e educativo, criado para defender os interesses dos sujeitos de pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. Então, seguindo o protocolo deliberativo, foram disponibilizadas duas cópias de igual teor, do termo de autorização de participação na pesquisa, preenchidos e assinados pelos participantes.

2.2.1 Organização do grupo de trabalho

A formação continuada se desenvolveu na sala de informática da Escola Padre Anchieta Educação Básica na modalidade Especial. Participaram 8 (oito) professoras atuantes na EJA, nas áreas de Pedagogia, Ciências, História, Geografia, Artes e Biologia. Esse espaço físico foi definido por proporcionar maior comodidade aos participantes e, também, por potencializar dados para a pesquisa por meio de informações digitais.

As participantes foram organizadas conforme disponibilidade de hora atividade de cada um, a qual ocorre de segunda a sexta-feira no mesmo horário de aula. Foram constituídos dois grupos de trabalho, cada um com quatro participantes, com o objetivo de discutir e elaborar práticas pedagógicas para se trabalhar com a arborização urbana como instrumento pedagógico para a EA.

Destaca-se que a escolha dos módulos de trabalho, a organização dos conteúdos e as estratégias de aplicação foram fomentados e desenvolvidos pelas próprias participantes da pesquisa.

2.2.2 A Organização do Curso de Formação Continuada

O curso de formação continuada foi organizado e ministrado pela autora desta pesquisa e compreendeu uma carga horária de 25 horas aula, cujos encontros aconteceram no mês de

⁶<http://www.ppg.uem.br/index.php/etica-biosseguranca/copep>

junho de 2019 na Escola Padre Anchieta de Goioerê - Paraná, na sala de informática, durante as horas atividades das participantes da pesquisa. A Figura 1 mostra os participantes durante a formação continuada.

Figura 1: Grupo de Formação Continuada de professores.



Fonte: Autora da pesquisa.

A formação teve por objetivo investigar como um grupo de professores da Educação Básica se articula para discutir e elaborar uma metodologia de trabalho com o tema Educação Ambiental e arborização urbana na EJA na modalidade Especial.

A primeira ação do curso foi uma entrevista estruturada, em que constava o tempo de atuação de cada participante e sua formação na área da educação Ambiental, bem como os conceitos de Meio Ambiente e EA que elas detinham sobre. Isso foi relevante para diagnosticar o conhecimento prévio das participantes sobre Meio Ambiente e EA, de modo que isso fosse abordado durante a realização do curso de formação continuada, com o intuito de promover propostas de oficinas sobre arborização urbana e a EA. O quadro 2 apresenta os elementos da entrevista realizada com os participantes.

Quadro 2: Entrevistas com professores do Ensino de Jovens e Adultos na Modalidade Especial.

1	Qual é a sua formação acadêmica?
2	Quantos anos atua como professor na Educação Especial?
3	Quais são as maiores dificuldades em atuar nesta modalidade de ensino?
4	Os conteúdos a serem trabalhados nesta modalidade são os mesmos da Educação regular? Ou são diferenciados?
5	O currículo na Educação Especial em seu conteúdo estruturante contempla o meio Ambiente, em sua concepção defina-o?
6	Qual seria a sua definição de Educação Ambiental?
7	Com base em seu conhecimento sobre meio Ambiente e Educação Ambiental vocês acham relevantes para a vida escolar e social dos alunos? Argumente sua resposta.
8	Vocês se sentem preparados para abordar tal conteúdo? Justifique.
9	Vocês já receberam capacitação específica na área de Educação Ambiental? Acham relevante fazer uma capacitação? Justifique.
10	Se fossem escolher estratégias de ensino para se trabalhar este conteúdo específico Educação Ambiental quais seriam suas sugestões? Exemplo: Oficinas lúdicas, sequência didáticas, etc.

Fonte: Autora da pesquisa.

Essa pesquisa foi uma das fontes que proporcionou o levantamento de dados vindo a corroborar com o planejamento da prática pedagógica sobre arborização e Educação Ambiental a partir de uma sequência didática articulada com os momentos pedagógicos de Delizoicov (2018), os quais poderiam ser importantes para o desenrolar do planejamento da sequência didática, visto que há uma estrutura organizacional de conteúdos e estratégias que incidirão numa técnica de ensino favorável a aprendizagem.

A partir das respostas das professoras à primeira entrevista foram discutidas práticas pedagógicas para se trabalhar de maneira lúdica um problema encontrando em âmbito municipal, que foi a Arborização urbana deficitária. Durante o curso de formação continuada foram apresentados conceitos sobre os temas abordados e a prática pedagógica sugerida de acordo com os respectivos autores, com o intuito de contribuir para melhorias de estratégias educacionais e para que os professores ficassem à vontade para desenvolver criativamente meios de abordar a problemática de forma a envolver disciplinas variadas em suas aulas usando-a com a prática sugerida SD⁷, uma vez que nesta modalidade de ensino o professor

⁷ Sequência Didática

regente, independente da sua área disciplinar de formação, desenvolve em suas aulas conteúdos interdisciplinares. O curso foi realizado em 07 encontros, no período matutino e vespertino, de acordo com a disponibilidade de participação das professoras e as demandas da instituição. No Quadro 3 estão sistematizados os passos percorridos na formação continuada, ele foi assim disposto, objetivando um melhor entendimento dos assuntos a serem abordados, buscando torná-lo o mais claro possível, para uma posterior elaboração de práticas pedagógicas a serem trabalhadas.

Quadro 3: Resumo das ações desenvolvidas na formação continuada.

Data	Resumo das ações realizadas
1º Encontro 03/06/2019	Dinâmica: Auxílio mútuo. https://www.portaleducacao.com.br/conteúdo/artigos-psicologia/dinamicas-para-socializacao-e-apresentacao-auxilio-mutuo/22961 Explanação dos assuntos tratados na formação sua importância para a vida profissional dos professores. Fundamentação Teórica sobre Educação Ambiental. Leitura e discussão sobre o Tema: Educação Ambiental. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Educação ambiental na escola: tá na lei... Brasil (2007, p. 23-34) http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf Questão: Formação Acadêmica e profissional. Definição de EA e EA na escola segundo os referenciais teóricos de Reigota (1998,2001); Tozoni-Reis (2008), Marcato (2002), Brasil (2002, 2007), Floriano (2006), Miranda (2013).
2º Encontro 04/06/2019	Fundamentação teórica com audiovisual sobre Arborização. Artigo de Ribeiro e Fiori (2018). Conhecendo o plano de arborização urbana do município de Goioerê: um olhar para o bairro jardim Curitiba. Leitura e discussão sobre o texto e análise da situação do Município de GoioerêParaná. Questão: Como se dá a abordagem do tema Arborização em sala de aula?
3º Encontro 05/06/2019	Fundamentação teórica sobre momentos pedagógicos. Vídeos explicativos sobre Momentos pedagógicos de acordo com Delizoicov (2018)  https://www.youtube.com/watch?v=lmnDOEKCOAc Artigo: Momentos pedagógicos e as etapas da situação de estudo: complementaridades e contribuições para a Educação em Ciências. Gehlen, Maldaner, Delizoicov(2012)http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132012000100001. Leitura e discussão sobre o texto e vídeo assistido. Questão: Vocês usam esta metodologia para planejar suas aulas?
4º Encontro 06/06/2019	Fundamentação teórica sobre Prática Educativa: Sequência Didática de Zabala (1998). Vídeo: Conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinaisAntoniZabala.<https://www.youtube.com/watch?v=AnEeiHkiMkk> 

	Recorte da Dissertação Sequência Didática sobre nascentes urbanas: uma proposta investigativa para o Ensino Fundamental. Sakata (2018) http://sites.uem.br/profciamb/produtos-educacionais . Leitura e discussão sobre o texto lido e vídeo assistido. Questão: Vocês usam em suas aulas na abordagem dos conteúdos temáticos a sequência didática?
5º Encontro 07/06/2019	Montagem das sequências didáticas sobre Arborização Urbana e Educação Ambiental. Para elaboração da sequência didática foi dividido em dois grupos de quatro professores. Duração da SD uma semana.
6º Encontro 14/06/2019	Apresentações das sequências didáticas com o Tema: Arborização Urbana e Educação Ambiental.
7º Encontro 17/06/2019	Avaliação do processo de formação continuada: Continua, formativa por meio das atividades: Entrevistas, observações, auto avaliação.

Fonte: Autora da pesquisa

As ações do curso foram planejadas com o intuito de oferecer às participantes noções sobre práticas pedagógicas que poderão usar em suas aulas, objetivando melhoria na aprendizagem dos alunos, oferecendo ludicidade nas atividades empregadas, visto que os alunos da EJA na modalidade Especial necessitam de técnicas variadas e diversificadas para ter um aprendizado dos conteúdos mais contextualizado e o mais próximo possível do real.

2.2.3 Descrição dos encontros realizados

1º Encontro

No dia 03/06/2019 iniciou-se os encontros da formação continuada no período da manhã, com uma dinâmica de auxílio mútuo cujo objetivo foi refletir a importância do outro em nossa vida ou no trabalho em grupo.

Material Utilizado: um pirulito ou bala para cada participante Procedimentos:

Todos em círculo, em pé. É dado um pirulito para cada participante e os seguintes comandos: todos devem segurar o pirulito com a mão direita, com o braço estendido. Não pode ser dobrado, apenas levado para a direita ou esquerda, mas sem dobrá-lo. A mão esquerda fica livre. Primeiro solicita-se que desembrulhem o pirulito, já na posição correta (braço estendido, segurando o pirulito e de pé, em círculo). Para isso, pode-se utilizar a mão esquerda. O mediador da dinâmica recolhe os papéis e em seguida, dá a seguinte orientação: sem sair do lugar em que estão todos devem chupar o pirulito! Aguardar até que alguém tenha a iniciativa de imaginar como executar esta tarefa. A forma mais fácil é oferecer o pirulito para a pessoa ao lado! Assim, automaticamente, os demais irão oferecer e todos poderão chupar o pirulito.

Observações:

Refletir sobre iniciativa, sobre pedir ajuda e ajudar o outro. Essa dinâmica também pode ser realizada formando duplas. Cada um dos participantes segura uma bala com as mãos juntas para trás, apoiadas nas costas. As duplas devem chupar a bala sem tirar as mãos das costas. As duplas fazem as maiores acrobacias na tentativa de tirar o papel e colocar a bala na boca, porém, a forma mais rápida e eficiente é cada um descascar a sua bala e o companheiro de dupla apanhá-la com a boca. O tema para reflexão é o mesmo, como nos comportamos quando precisamos de ajuda? Sabemos trabalhar em conjunto? As duplas que não conseguiram como se sentiram? Pode ser feito com balas ou pirulito e se quiser, após a reflexão é apropriado repetir a dinâmica e todos podem saborear a guloseima.

A dinâmica pode ser refletida também para o trabalho disciplinar mostrando que assim, como o trabalho em grupo tem melhores resultados, em conteúdos disciplinares também serão melhor aproveitados quando se dão interdisciplinarmente.

Após a dinâmica e a reflexão iniciou-se com a apresentação das participantes com o diagnóstico do perfil dos participantes (acadêmico e profissional).

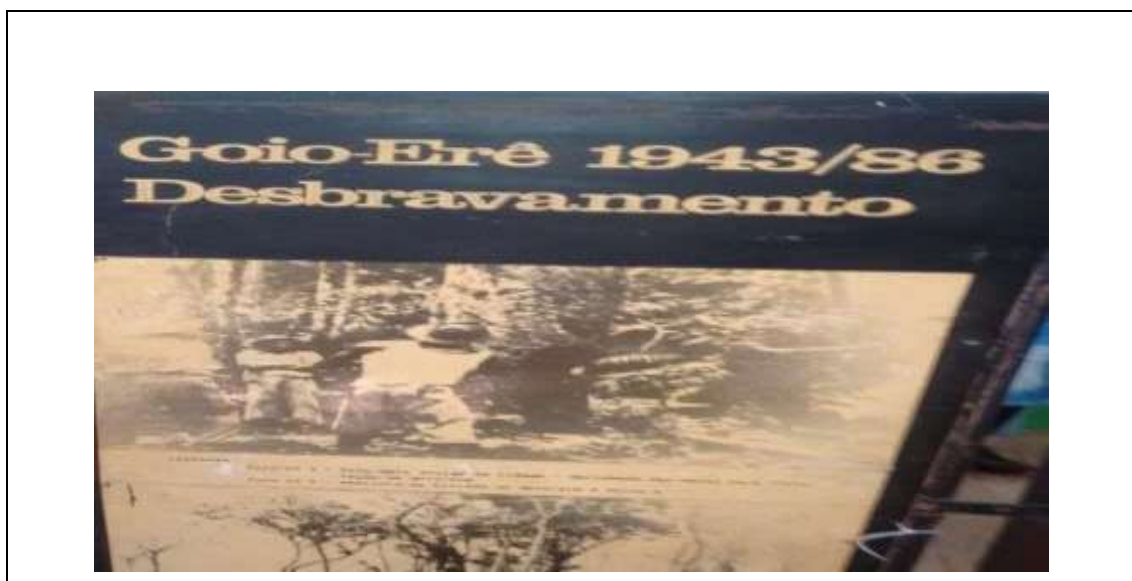
A pesquisadora enfatizou os objetivos da formação numa breve conversa. Logo após foram feitos questionamentos sobre EA, para diagnosticar o conhecimento que os participantes tinham sobre o assunto. Foi oferecido um texto com sobre EA, intitulado: “Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola tá na lei”, disponível em Brasil (2007, p. 23-34) para leitura e discussão em grupos. Finalizando este encontro foi sugerido que deixassem por escrito à formação acadêmica e tempo de atuação na área de educação especial e que, definissem em poucas palavras EA e com base no material oferecido a importância da EA na escola.

2º Encontro

Abordou-se o tema Arborização Urbana com fotos do município de Goioerê- Paraná, onde mostrou-se fotos antigas e atuais para uma reflexão; representadas nas Figuras 2 e 3 respectivamente. Também foi disponibilizado para análise e discussão da situação do Município de Goioerê-Paraná por meio do Artigo de Ribeiro e Fiori (2018). Conhecendo o plano de arborização urbana do município de Goioerê: Um olhar para o bairro Jardim Curitiba.

Finalizou-se com o questionamento de como os professores problematizam este tema Arborização em sala de aula?

Figura 2: Desbravamento das matas e o nascimento do município.



Fonte: Casa da memória. Secretaria de Cultura de Goioerê-Paraná 2018.

A Figura 2 mostra o desbravamento das matas por pioneiros que chegaram neste local, na região noroeste do Paraná, entre 1943 a 1986, a fim de dar os primeiros passos na construção de uma cidade, elevado à categoria de município de Goioerê.

Figura 3: Vista aérea da cidade de Goioerê-Paraná



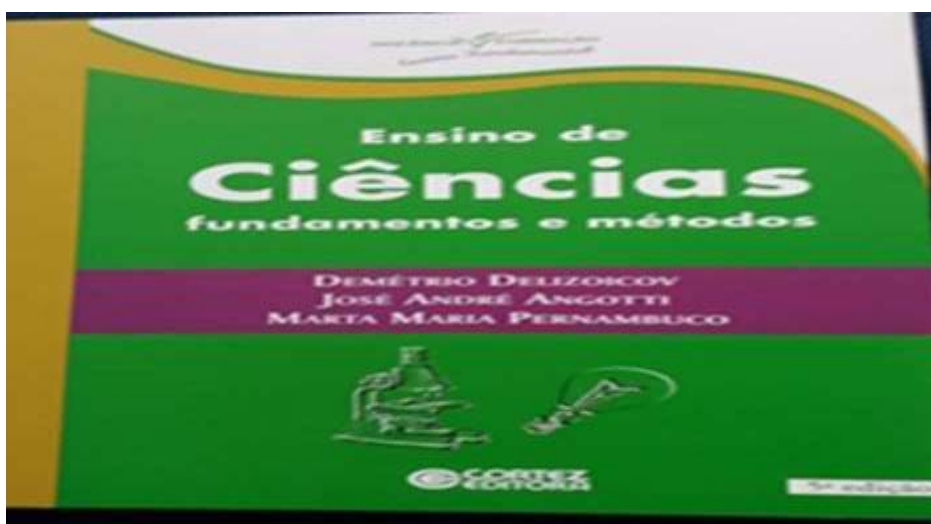
Fonte: Vista aérea do Município de Goioerê-Paraná em 2019. Disponível em: [https:// www.google.com/fotos+atuais+de+goioere+pr](https://www.google.com/fotos+atuais+de+goioere+pr). Acesso em 06/04/19.

Já na Figura 3, pode-se visualizar por meio de uma vista aérea uma cidade formada. Nos dias atuais em processo crescente de expansão inclusive nos bairros periféricos, com muitas construções e poucas árvores.

3º Encontro

Neste encontro foi abordado as estratégias de ensino baseado no livro de Ensino de Ciências Fundamentos e Métodos, Figura 4, que trata de práticas com momentos pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018), onde os autores trazem proposta de ensino organizado por estes parâmetros, dando exemplos práticos de aulas, sendo utilizado como suporte para uma proposta de ensino mais dinâmico e abrangente. Também foi utilizado um vídeo explicativo sobre a abordagem de um tema exposto pela Professora Jaiane Drummer que trata de dicas para uma prática pedagógica, em que o método descrito no livro pode ser usado em qualquer disciplina em todo tipo de tema bastando ser usado os três momentos pedagógicos que são Problematização, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento. Logo após o vídeo foi entrega aos participantes um artigo intitulado Momentos pedagógicos e as etapas da situação de estudo: complementaridades e contribuições para a Educação em Ciências. Gehlen, Maldaner, Delizoicov (2012) para conhecimento e discussão deste método.

Figura 4: Livro Ensino de Ciências Fundamentos e Métodos.



Fonte: Autora da Pesquisa.

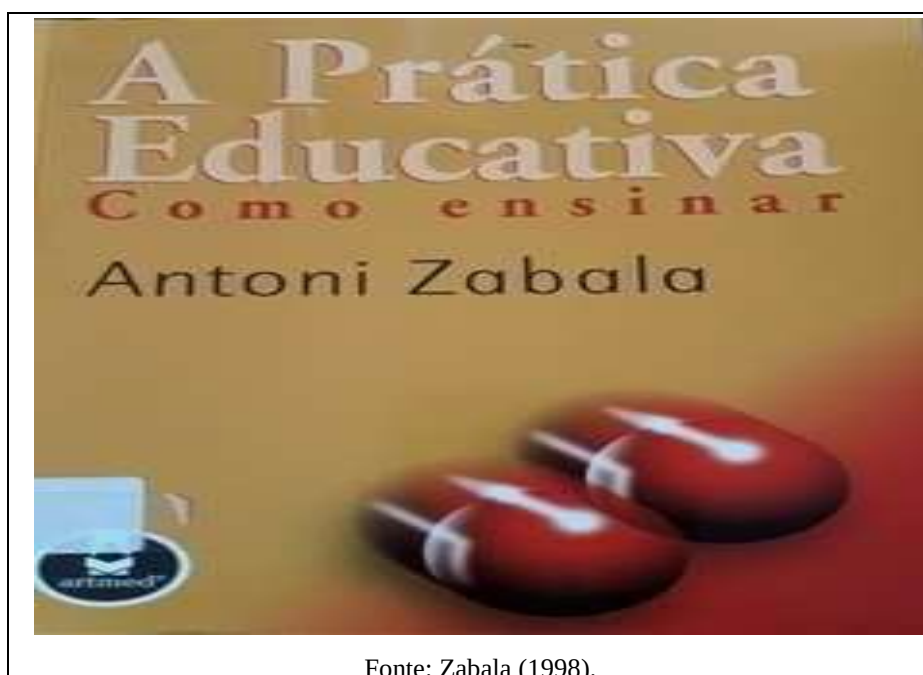
4º Encontro

Neste encontro a fundamentação teórica foi baseada no livro “A Prática Educativa: como ensinar” de Zabala (1998), ilustrado na Figura 5. Também apresentamos o vídeo intitulado “Conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais” apresentado pelo Prof. Dr. Ivan Guedes⁸.

Neste vídeo o professor descreve passo a passo uma sequência didática norteada pelo livro de Zabala (1998), proporcionando maior embasamento para os professores participantes da pesquisa sobre como elaborar uma sequência didática.

Além deste recurso também foi oferecido um recorte da Dissertação intitulada: “Sequência Didática sobre nascentes urbanas: uma proposta investigativa para o Ensino Fundamental” de Negri-Sakata⁹ (2018).

Figura 5: A Prática Educativa: Como ensinar.



8Vídeo: Conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais AntoniZabala .<<https://www.youtube.com/watch?v=AnEeiHkiMkk>>

⁹ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AnEeiHkiMkk>>. Acesso em 04/ 03/ 19. ⁹ Disponível em: <<http://sites.uem.br/profciamb/produtos-educacionais>>. Acesso em 04/05/19.

Como complemento foi disponibilizado um material de exemplo de sequência didática, "A ÁRVORE GENEROSA" na Figura 6. Para que as professoras pudessem apreciar, manusear, trocar ideias e discutir como seria a elaboração de uma sequência didática seguindo as normas apresentadas e dentro de uma problemática local, para ser trabalhado com seus alunos.

Levantando a questão: Vocês usam a sequência didática para planejar aulas na abordagem dos conteúdos temáticos?

Com a questão também veio a sugestão de se fazer o planejamento de uma sequência didática com a Arborização e a EA na Escola Padre Anchieta.

Figura 6: Atividade “A árvore generosa”.

ESCOLA MUNICIPAL DÉCIO MONTEIRO SOARES

ALUNO: _____ TURMA: _____

PROFESSORA: _____ DATA: ____/____/14

3ª Ano

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: A ÁRVORE GENEROSA

1. VEJA O TÍTULO DO LIVRO. PINTA DE VERDE AS VOGAIS E DE VERMELHO AS CONSOANTES:

A ÁRVORE GENEROSA

2. FAÇA UM BONITO DESENHO DA HISTÓRIA A ÁRVORE GENEROSA:

www.saladeauladafran.blogspot.com.br

Fonte: Disponível em: <<http://saladeauladafran.blogspot.com/2014/10/sequencia-didaticaarvoregenerosa.html>>.

Acesso em: 03/05/19.

5º Encontro

Este encontro foi dedicado à organização e planejamento das sequências didáticas sobre Arborização Urbana e Educação Ambiental. Para isso, foram formados dois grupos de quatro professoras. Foram disponibilizados modelos extraídos da internet para que as professoras se

baseassem e elaborassem uma sequência didática observando os momentos pedagógicos e a estrutura da sequência com conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais conforme a necessidade em abordar o tema Arborização. 6º Encontro

Neste encontro foi feita a apresentação das sequências didáticas com o Tema: Arborização Urbana e Educação Ambiental.

2.2.4 Metodologia de Ensino: Os Três Momentos Pedagógicos para Organização da Sequência Didática

O ensino de Ciências tem apresentado mudanças em sua forma de abordagem visto que os avanços das tecnologias e as estratégias de ensino atualizadas, exigem um posicionamento de inovação, os modelos tradicionais de ensino, outrora empregados já não dão conta de acompanhar as evoluções. Os conteúdos ministrados nas salas de aulas não mais se dão de cima para baixo, onde o professor detém o conhecimento e o aluno mero receptor. Mas sim os conteúdos são explorados de modo a haver interação e compartilhamento de saberes. Sabemos que não é tarefa fácil a mudança de postura, mas diante das situações conflituosas como é o caso dos problemas ambientais, se faz necessário e urgente conhecer as nuances que envolvem a problemática. Para isso dentro do contexto educacional é essencial utilizar métodos de ensino voltados à sensibilização dos alunos com vistas a desenvolver um pensamento crítico com relação aos problemas a serem enfrentados, de modo que promova nos alunos inquietações a uma determinada situação e esta é quem propiciará a concretização do conhecimento (CORTELLA, 2001). Vasconcellos (1993) destaca o papel do educador em sondar as concepções que os alunos trazem do senso comum. Pois é importante o professor tomar ciência daquilo que os alunos trazem de conhecimento prévio sobre um tema a ser abordado em sala de aula (GASPARIN, 2005). Os autores concordam que o professor como mediador tem a função de investigar o nível de conhecimento que os alunos trazem para aprimorá-los e ampliá-los.

Em consonância, Delizoicov (1992), Delizoicov; Angotti e Pernambuco (2018) sugerem um método de ensino em Ciências que leva em consideração os conhecimentos que os alunos têm em sua vivência de vida real. Os referidos autores ainda explicitam em seus livros “Metodologias do Ensino de Ciências” e “Ensino de Ciências Fundamentos e métodos”, onde apresentam um ensino fundamentado em momentos pedagógicos, representados no Quadro 4.

Trata-se: (i) Problemática inicial, (ii) Organização do conhecimento e (iii) Aplicação do conhecimento.

Quadro 4: Três Momentos Pedagógicos.

Problemática Inicial	Marco principal da atividade educativa, é o momento em que o tema ou questões inquietadoras são apresentadas ou levantadas no meio educacional, tomando cuidado de ser algo que os alunos vivenciem, mas que não tem o “conhecimento científico total ou corretamente” (Delizoicov, Angotti, 1992, p. 54). Este momento poderá ser feito com base nos conhecimentos que os alunos já trazem de outras vivências dentro ou fora da escola fundamentadas ou não nas Ciências, o que os autores denominam como “concepções alternativas” ou “conceitos intuitivos” (Delizoicov, Angotti, 1992, p. 54). Ainda pode ser feito um desafio aos alunos para resolver o problema que traz inquietação. Neste momento o professor será um instigador priorizando questões e dúvidas a respeito do assunto especialmente fazendo com que os alunos possam relacionar até com problemas locais ou regionais. Por exemplo, a Arborização urbana e a Educação Ambiental. Qual a importância das árvores para o meio urbano? Quais espécies devem ser plantadas e por quê? Qual é a importância de se plantar árvores para o meio ambiente?
Organização do conhecimento	Sob orientação do professor, se define, conceitua e relaciona o tema inicial problematizado. Aqui os conceitos que os alunos tinham do senso comum e os elaborados geram um novo conceito que possibilita novas maneiras de interpretação. Neste momento será gerado um protocolo de conhecimento mais estendido e ramificados onde se busca uma fundamentação tanto teórica quanto experimental, estudo de campo, para produzir novos conhecimentos.
Aplicação do conhecimento	Faz-se uma análise da problematização inicial verificando por meio dos conhecimentos produzidos na organização do conhecimento e se os alunos são capazes de dar respostas concretas aos problemas abordados como objeto de estudo. Ou seja, diante do problema levantado e com o conhecimento que já tinham somado ao elaborado há o desenvolvimento de um pensamento crítico educativo para interagir apontando soluções.

Fonte: Adaptado do livro de Delizoicov, Angotti (1992) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018).

Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018, p. 13):

As transformações das práticas docentes só se efetivam à medida que o professor amplia sua consciência sobre a própria prática, a da sala de aula e a da sua escola como um todo o que pressupõe os conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade.

A metodologia evidenciada nestes dois livros e explicitadas no Quadro 4, denotam a importância de trazer uma forma de elaboração de conteúdos em salas de aulas, com vistas a dar significado ao que se pretender abordar e também oferecer ao professor suporte para preparar suas aulas, ou seja, contribuir para a formação do professor procurando subsidiar a prática educativa.

Além, da prática educativa proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) também Zabala (1998) traz uma prática pedagógica baseada na sequência didática.

2.2.5 Características da Sequência Didática

Abordamos em nosso trabalho características de uma Sequência Didática (SD), ou também conhecidas como sequências de atividades de ensino/aprendizagem, que são “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p. 18).

Nesta perspectiva, a organização didática pode ser planejada buscando atingir um fim que é a aprendizagem de maneira contextualizada. Zabala (1998) descreve os tipos de conteúdo envolvidos na SD, conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5: Conteúdos de abrangência da Sequência Didática.

Factual	Conceitual	Procedimental	Atitudinal
Refere aos fatos, acontecimentos ou situações, tudo que possa ser concreto. Ex: vídeo, música, obra de arte, texto de jornal, etc.	Parte de conceito pode ser um rio, paisagem, cidade, classe de animais, comunidade. Como este conceito se relaciona com outros. Ex.: A falta de arborização vai interferir na fauna e flora, na poluição do ar, empobrecimento do solo, etc.	São regras, métodos, estratégias, ou seja, são ações que visam atingir um objetivo que é o aprender a fazer como ler, escrever interpretar calcular, analisar, pesquisar, etc.	São valores amplos, atitudes, normas, respeito, cooperação com o grupo social, respeito ao meio ambiente, etc.

Fonte: Adaptado de Zabala (1998).

Para Zabala (1998) todo conteúdo deve compreender estes parâmetros, factual, conceitual, procedimental e atitudinal, pois assim permitem que os alunos utilizem e compreendam os conteúdos de forma global. A sequência didática quando bem planejada tem este nível de abrangência. O autor ainda chama atenção para a elaboração destas sequências que elas sejam pautadas na valoração do conhecimento que os alunos possam trazer consigo com o conteúdo a ser ensinado, que sejam funcionais e ricos em significados, que seja possível realizar, e que permitam desenvolver outras habilidades gerando anseios de novos conhecimentos a partir do que esteja sendo estudado.

2.2.6. Técnicas e procedimentos de coleta de dados

As técnicas empregadas para a recolha dos dados foram: (I) observações direta e participante; (II) entrevistas; (III) análise documental (produção escrita produzidas pelos professores durante o transcorrer da formação continuada);

2.2.6.1 Observação direta e participante

Segundo Yin (2001) a observação direta e participante permite a observação das situações em tempo real e contextual e percepção dos comportamentos e como os componentes do caso reagem ao problema que se quer investigar. Essas observações podem ocorrer formalmente dentro de protocolos de observação e ou informalmente quando se relaciona a informações já coletadas em entrevistas.

Neste caso em específico a observação participante contribuiu para a realização da proposta de ensino em tempo real, onde foi possível observar as ações sendo desenvolvidas e as pesquisadoras puderam auxiliar com suporte teórico metodológico por meio da formação continuada.

2.2.6.2 Entrevistas

A entrevista é apontada como pertinente numa pesquisa por “questionar os participantes sobre os fatos de um assunto, bem como suas posições (opiniões) sobre os eventos” e, também, “corroborar determinados fatos que o pesquisador já considera estabelecidos” (YIN, 2001, p. 113).

E em se tratando em tema a ser trabalhado em educação os autores Lüdke e André (1986, p. 34), apontam a entrevista como vantajosa sobre outros métodos, uma vez que permite “a

captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos”.

O ato de entrevistar faz com que possamos dar mais ênfase ao que se deseja ouvir nas respostas dadas pelo entrevistado. Desta forma o pesquisador pode intervir descontraidamente e pontuar “correções necessárias solicitando esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Conforme Zanette (2017) a entrevista é um recurso de pesquisa própria para a construção das informações, pois o pesquisador consegue descrever as ideias do entrevistado usando as suas próprias colocações e ponto de vista acerca do assunto a ser explorado. Além, de possibilitar a visão destes em suas práticas.

Duarte (2004, p. 215), vem demonstrar que as entrevistas, quando bem-feitas oportunizam o pesquisador compreender as nuances que envolvem o pensamento do entrevistado e seu engajamento no grupo, bem como, as suas percepções sobre a realidade, de forma a agir como sujeito sobre o meio, afim de proporcionar atitudes que visem o aprimoramento das suas ações.

Além das entrevistas foram coletados dados sobre o tema pesquisado inicialmente em referencial teórico bibliográfico como as Diretrizes Curriculares Nacionais, que aborda a Educação Ambiental, Leis de Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Constituição Federal de 1988, vários autores que tratam das temáticas já expostas nesta dissertação, além de Zabala (1998), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) para formulação de proposições, produção escrita, sequência didática (SD) como recurso pedagógico a ser utilizado no curso de formação continuada com professores da Educação Básica, Educação de Jovens e Adultos na modalidade especial.

2.2.6.3 Análise documental

Conforme Gil (2007), as pesquisas documentais, baseiam-se em qualquer fonte que vá colaborar para o trabalho investigativo, podendo ser de qualquer natureza e formato. Desde que ofereça subsídio para a análise da pesquisa e que não tenha sido editado por outro meio.

Para Yin (2001), os documentos advindos das observações em campo, entrevistas, referenciais bibliográficos, e produção escrita dos investigados, formarão fontes importantes em uma pesquisa.

Nesta pesquisa foram analisadas entrevistas e as produções escritas (SD) dos professores da EJA na modalidade Especial, após uma formação continuada com enfoque na Arborização Urbana como instrumento para a EA.

Estas produções escritas foram organizadas no decorrer da formação, onde os professores se agruparam por níveis de turmas (conhecimento), visto que os alunos apesar de estar na organização da EJA Fase I, possuem limitações intelectuais e físicas, necessitando ser cuidadosamente pensado a forma de abordagem do tema, arborização dentro da EA, seguindo os parâmetros de aprendizagem dos conteúdos segundo Zabala (1998) a desenvolverem concretamente conteúdos mais procedimentais e atitudinais e os conceituais ficam mais na oralidade em consequência das limitações intelectuais e cognitivas.

Contudo, a pesquisa aqui apresentada não pretendeu analisar os alunos e sim, a formação dos professores para atuar no ensino dos primeiros, com uma prática de ensino mais dinâmica. E que após a esta formação e elaboração da SD, pautadas em Zabala (1998) e Delizoicov, Angotti (1992) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) os professores possam contar com uma alternativa a mais em suas práticas pedagógicas de ensino. Após a elaboração cada professor fez a sua aplicação que foi determinada como etapas.

3

DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo apresentamos a descrição e a análise de dados coletados nesta pesquisa, levando em consideração as produções escritas e orais dos participantes em um curso de formação continuada. No primeiro momento analisou-se a concepção que estes professores tinham com relação ao Meio Ambiente e a EA por meio de entrevistas e no segundo momento a forma de abordagem do tema, analisando a produção da sequência didática com a temática Arborização urbana como meio para trabalhar a EA, após a Formação continuada, com vistas à produção do conhecimento e a sua aplicabilidade na vida desses alunos.

3.1 Análises das respostas dos professores sobre o conceito de meio ambiente e Educação Ambiental.

A partir das entrevistas realizadas com os professores da Educação de Jovens e Adultos na modalidade Especial da Escola Padre Anchieta, foi possível ter uma noção do conhecimento que estes tinham sobre Meio Ambiente e EA. Para delineamento de nossa discussão observou-se e descreveu-se na íntegra as respostas dos professores quando questionados sobre o conceito de Meio Ambiente e EA por meio de uma entrevista. Os apontamentos ficaram assim dispostos.

D2: “Meio ambiente como algo que abrange o mundo e que depende de ações responsáveis para se preservar este meio”.

D1, D3 e D4 partilham deste conceito.

D8: “Meio ambiente é algo mais próximo, pontuando que é tudo que nos cerca, seres vivos e não vivos. As paisagens intocadas e as transformadas pela ação do homem”.

Os professores D5, D6, D7 também concordam que a ideia de D8.

Tomando como base as respostas, observa-se que os docentes trazem concepções acerca do assunto, alguns de forma reducionista e outros mais elaboradas. Nos Parâmetros Curriculares

Nacionais (PCN), Meio Ambiente é destacado como tema transversal, e sugerem a abordagem do tema de forma ampla, oportunizando aos alunos esta visão de abrangência natural e da ação do homem sobre este meio, observando as questões sociais que a constituem. Para isto, os professores também necessitam estar preparados e com o conceito definido sobre esta temática. Isto não quer dizer que eles tenham um conceito como certo, mas que tenham embasamento em alguns parâmetros de cunho econômico ou socioambiental para se buscar alternativas de práticas pedagógicas que levem ao conhecimento das questões ambientais.

Neste sentido, os docentes apontam para um embasamento teórico que está voltado aos PCNs, demonstrando entendimento mais específico sobre Meio Ambiente.

Com relação ao conceito de EA, deram as seguintes respostas:

D4. “Educação Ambiental visa formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais existentes em nossa sociedade”. D1 acrescenta ainda que “os objetivos de uma formação busquem conservar e preservar os recursos naturais”. D2, também enfatiza que “com as ações de conservação e preservação ocorra uma diminuição dos impactos negativos que afetam o equilíbrio ecológico e provocam prejuízos ao meio ambiente”.

D3. “Educação Ambiental.... É a área da educação que procura direcionar o olhar dos alunos para a importância do meio Ambiente e a sua preservação”.

D5. “O seu modo de se relacionar com o meio e o que vai causar ou combater problemas ambientais”.

D6. “Ser educado ambientalmente, é estar sempre preocupado com a forma de uso que se faz do meio, por exemplo utilizar os recursos naturais de maneira a não degradar”.

D7. “É a preocupação com os problemas ambientais, buscando sempre a preservação do Meio Ambiente desenvolvendo a consciência do aluno, para que este promova a sustentabilidade”.

D8. “Respeito a tudo que compõe o meio Ambiente. Atitudes que possam manter e conservar os componentes do Meio ambiente”.

Partindo do pressuposto de que EA é um meio de educação que visa formar a pessoa crítica e sensível aos problemas ambientais, Reigota (1998) afirma que a EA como forma de sensibilização, acontece quando o conhecimento que os alunos adquirem no contato com o meio ambiente, leve a uma reflexão e isto se concretiza a partir das metodologias empregadas envolvendo os problemas ambientais, partindo do conhecimento adquirido e o contato com o meio, bastando apenas adequar as práticas educativas sob este enfoque.

Das opiniões obtidas observamos convergências entre as respostas apresentadas pelos participantes e análise do conceito de EA, norteadas por Reigota (1998) que fala de sensibilizar

por meio do conhecimento e Brasil (2002, p. 2) pelo exercício da cidadania com a “construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas a conservação do meio ambiente”.

Destacamos a importância de identificar as concepções dos professores sobre o Meio Ambiente e a EA, para que eles próprios pudessem refletir sobre estes entendimentos, e consequentemente, pudessem refletir sobre seus planos de ação, como estão sendo desenvolvidos, dentro de uma proposta que contemple a formação do cidadão para o exercício de sua cidadania, com vistas a educar ambientalmente ou se apenas estão reproduzindo conteúdo sem objetividade. Para isto, apresentou-se a descrição do Plano de Ação para a EJA na Modalidade Especial da Escola Padre Anchieta de Goioerê, Paraná.

3.2 Descrição do Plano de Ação Proposta para a EJA na Modalidade Especial

Para planejar as aulas abordando os conteúdos inerentes a cada modalidade de ensino e neste aspecto, apresentou-se o Plano de Ação da EJA na modalidade Especial da Escola Padre Anchieta, neste ano de 2019 no quadro 6, para uma observação da ocorrência dos conteúdos que versam sobre o objeto de estudo.

O Plano de Ação descrito, nos permite observar que os conteúdos das disciplinas são pautados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na Proposta Curricular na dimensão da Escola Especializada, diferenciando-se do ensino regular apenas nas metodologias aplicadas aos conteúdos, uma vez que no Ensino Especializado as estratégias de Ensino visam maior ludicidade para se aperfeiçoar o conhecimento.

No Quadro 6 apresentamos informações da ocorrência do tema Meio Ambiente e EA num plano de ação para o ensino na modalidade EJA, observa-se que este permeia todas as disciplinas, fato que dá indícios de que os professores podem usar esta temática em qualquer época do ano e em todas as disciplinas, buscando sempre enaltecer, a aprendizagem como princípio fundamental, bastando apenas usar as estratégias adequadas de ensino.

Quadro 6: Conteúdo do plano de ação da EJA modalidade Especial.

Conteúdo da Base Nacional Comum Curricular	Proposta Curricular na dimensão da Escola Especializada.	Objetivo geral	Unidades ocupacionais: Artesanato, Produção - Adubo Orgânico.
Língua Portuguesa			
Leitura/escrita (compartilhada e autônoma)Análise Linguística/semiótica (Alfabetização) Oralidade	Produção de texto oral; Estrutura do texto oral.	Desenvolver a alfabetização e letramento. Participar ativamente como cidadãos.	Leitura Incidental (rótulos de produtos e das lixeiras para descartes dos resíduos.
Ciências			
Matéria e energia vida e evolução	Consumo Consciente: Reciclagem Plantas Seres vivos no ambiente Conhecimento dos resíduos:	Compreender a natureza como um todo dinâmico, reconhecendo o ser humano como parte integrante e agente transformador do espaço em que vive;	Resíduos orgânicos; Resíduos recicláveis; Resíduos descartáveis.
História			
A noção de espaço público e privado	A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental.	Estimular a autonomia e capacidade de reconhecer o modo de vida do homem em diferentes épocas e lugares.	
Geografia			
Sujeito e o seu lugar no mundo Natureza, ambientes e qualidade de vida	A cidade e o campo: Paisagens naturais e antrópicas;	Desenvolver o raciocínio geográfico para a compreensão do mundo em permanente transformação. Interpretar relação sociedade/natureza.	Coleta seletiva de lixo na cidade.

Fonte: Plano de Ação Docente EJA Modalidade Especial (2018).

O Quadro 6 buscou dar suporte para o desenvolvimento de prática de ensino como a sequência didática. Assim, descreveremos a seguir a produção dos professores que formaram o Grupo 1.

3.3 Descrição e Análise das Produções do Grupo 1 (G1)

A elaboração da prática educativa sugerida na formação Continuada de professores por meio da elaboração de uma Sequência Didática (SD) sobre Arborização urbana para os alunos da EJA na Modalidade Especial, seguiu alguns critérios organizacionais.

O Grupo 1, constituído por quatro professores (D1, D2, D3 e D4) que lecionam as disciplinas de Geografia, Pedagogia, História e Biologia, abordou o tema seguindo os três momentos pedagógicos de Delizoicov (1992), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018). Trata-se da (i) problematização inicial, (ii) organização do conhecimento e (iii) aplicação do conhecimento. No quadro 7 estão descritas as etapas e as ações empreendidas.

Quadro 7: Sequência Didática elaborada pelo G1.

ETAPAS	AÇÕES
1º passo: Problematização	Questionamentos: É importante ter árvores nas cidades Conhecem algum benefício proporcionado pelas árvores?
2º passo: Exteriorizar os conhecimentos (Factual)	Ouvir as hipóteses dos alunos e incentivando-os a falarem sobre o assunto. Fazer um levantamento com os alunos constatando se há árvores em suas casas e quais os tipos. Solicitar para que desenhem as árvores de sua casa, da escola e de praças da cidade.
3º passo: Organização do conhecimento – Situação problema (Factual)	Interrogar os alunos se eles conhecem algum benefício proporcionado pelas árvores. Entregar para cada aluno um Folder, elaborado pela bióloga Andrea Magnani, sobre arborização urbana, o qual consta os benefícios das árvores para o ambiente urbano. Fazer leitura do Folder explicando os itens elencados. Depois voltar a questionar sobre os benefícios das árvores, verificando se houve melhora na percepção destes sobre a importância das árvores.
4º passo: Pensando sobre os problemas relacionados a arborização no mundo. Desenvolver os conceitos (conceitual)	Realizar uma pesquisa juntamente com os alunos, no laboratório de informática da escola, sobre os problemas enfrentados atualmente devido à falta de árvores. Incentivar a discussão, reflexão levando o aluno a compreender o assunto.
5º passo: Procedimental	Fazer um passeio pelo pátio da escola para que os alunos possam observar as árvores. Pedir para os alunos observarem as folhas, frutos (se tiver), formato, animais que estiverem nas árvores. Ao retornar para a sala desenhar um troco de árvore em uma cartolina e com tinta guache desenhar a copa utilizando as mãos dos alunos. Quando já estiver seca a tinta colar flores e frutos na árvore e escrever ao lado os benefícios das árvores. Expor o cartaz em local onde a comunidade escolar possa ler.
6º passo: Atitudinal	A partir do levantamento de dados realizado no Quarto Passo, verificar a possibilidade de ir em uma praça do município que não tenha árvores, para plantar uma árvore previamente escolhida de preferência uma nativa.
7º passo: Avaliação (Atitudinal)	

	Avaliar durante todo o processo educativo indícios que evidenciem a compreensão do aluno.
--	---

Fonte: Produção do G1.

3.3.1 Análise da Sequência Didática elaborada e Aplicada pelo Grupo 1 (Momentos Pedagógicos)

A Análise da SD foi fundamentada nos momentos pedagógicos, representados no Quadro 7. No primeiro passo da apresentação do tema o professor inicia uma problematização com as questões sobre questionamentos: É importante ter árvores nas cidades? Conhecem algum benefício proporcionado pelas árvores?

Com esta abordagem observa-se que há uma prática pedagógica permeada pelos momentos pedagógicos, propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) quando falam da problematização inicial. Esta etapa compõe-se da interação entre professor e alunos, em que o professor é o mediador, pois com questões relacionadas a temática busca sondar os conhecimentos prévios do aluno sobre o assunto.

No segundo passo denominaram de exteriorizar os conhecimentos, mas continuam num processo de problematização. Apresentamos na Figura 7 a imagem de uma rua com árvores e outra imagem de uma rua sem árvores utilizadas pelas professoras para abordar a importância da arborização.

Figura 7: Imagens de rua.



Fonte: Disponível em: < [https:// www.google. com.fotos+de+ruas+com+arvores+e+ sem + arvores](https://www.google.com/fotos+de+ruas+com+arvores+e+sem+arvores) > Acesso em 04/04/19.

Com esta situação, o processo de questionamento levou a uma formulação de conceito de bom e ruim, induzindo os alunos a pensar como seria a vida das pessoas em ambientes com e sem árvores. Fazer o aluno pensar e formular hipóteses faz com que organize o pensamento sobre a importância da arborização de vias urbanas e preservação das espécies de fauna e flora.

No terceiro passo descrito apresentam-se os benefícios da arborização urbana, a partir da leitura e interpretação. As atividades na EJA modalidade especial, essa leitura é feita pelo professor.

No quadro 8 apresentamos o material trabalhado com os alunos.

Quadro 8: Folder explicativo sobre arborização.

ARBORIZAÇÃO URBANA

Goioerê precisa de mais árvores!

Nas cidades, além da função de paisagismo as árvores desempenham um papel muito importante na melhoria da qualidade de vida da população, dos animais e do meio ambiente. Podemos citar como benefícios da arborização:

-  Sombra;
-  Proteção contra os ventos;
-  Diminuição da poluição sonora;
-  Ambiente favorável aos pássaros;
-  Preservação da fauna silvestre;
-  Absorção dos raios solares;
-  Neutraliza os efeitos da poluição do ar.
-  Proporciona temperatura agradável;
-  Embeleza as cidades;
-  Redução dos impactos das chuvas;
-  Liberação de oxigênio;
-  Elevação da umidade do ar;
-  Absorção do gás carbônico;

Proporciona bem-estar psicológico.



Fonte: Ribeiro (2019, p. 37-38).

Continuando com a questão de arborização urbana, foi feito uma leitura do folder apresentado, onde o professor buscava sempre relacionar os benefícios pontuado no folder, com o que eles presenciaram por meio do passeio feito ao redor da escola. Por exemplo: O que sentiram quando estavam embaixo da árvore e quando não estavam? Houve diferença ou estava igual? Com estas perguntas eles conseguiram experimentar as sensações de quando tem árvores e também da falta delas. As maiores dúvidas foram as que relacionaram com a questão abstrata, como absorção do gás carbônico e liberação de oxigênio.

No quarto passo buscando ainda conceituar arborização e pensando sobre os problemas relacionados ao tema os alunos foram até a sala de informática representado na Figura 8, para realizar uma pesquisa, onde puderam ver situações de desmatamento e as consequências para os ambientes, por meio de vídeos e imagens que trazem ambientes desmatados e com vasta arborização. Com a pesquisa buscou-se ampliar o entendimento e a noção do conceito, pois, assim os alunos tiveram a oportunidade de ver e discutir oralmente sobre os benefícios pontuados no folder e as realidades observadas dos ambientes (entorno da escola) e também vistos no computador, revistas e livros comparando como seria com as árvores e sem elas.

Figura 8: Pesquisa na sala de informática da Escola Padre Anchieta.



Fonte: Autora da pesquisa.

No quinto passo descrito teve o passeio, Figura 9, dentro da escola e fora da escola para explorar o ambiente, fazendo observações das árvores existentes neste local, vendo as suas características de tipos de folhas, tamanho, frutos, seres vivos que habitam seus galhos, pontuando as espécies comuns como pássaros e as abelhas e outras como os morcegos, menos difundidas, mas que possuem a sua função neste ambiente.

Figuras 9: Explorando ambientes interno e externo da Escola.

Passeio interno	Explorando os ambientes externos.
	
Explorando os ambientes externos.	Habitantes das árvores (morcegos)
	

Fonte: Elaborado por G1.

Em uma das árvores frutíferas foram encontrados dois morcegos, foi aproveitado o momento para falar sobre a importância destes animais para o ambiente e que eles não devem ser vistos como ameaça para o homem. Além de falar sobre a sua alimentação e como disseminador de espécies de árvores frutíferas.

No retorno à sala de aula demonstrado na Figura 10, com a atividade proposta de desenhar um tronco de árvore em uma cartolina e colar folhas colhidas durante o passeio se insere no processo de aplicação do conhecimento defendido por Delizoicov (1992) nos momentos pedagógicos.

Figura 10: Partes da Planta



Fonte: Recorte da produção dos alunos

No sexto passo, a partir da pesquisa na sala de informática, o passeio pela escola discussões sobre os locais mais afetados pelo desmatamento e falta de arborização urbana, verificou-se a possibilidade levar este conhecimento para além do ambiente escolar, também chamado de aplicação do conhecimento, com as ações de plantio de árvores, concretizando a preservação do ambiente, conforme representado na Figura 11. Cada aluno levou uma muda de árvore para plantar em suas casas ou também fazer o plantio em uma praça da cidade, próxima da escola que precisasse de árvore. Então, após uma pesquisa escolheu-se uma espécie nativa da região, obedecendo os critérios de adequação ao clima, espaços, tamanho e finalidade. E por fim, realizou-se o plantio em uma praça da cidade.

Figura 11: O plantio da árvore na praça de um bairro da cidade.



Fonte: elaborado pelo Grupo.

Não há como mensurar em termos quantitativos uma avaliação, desta SD do Grupo 1, mas fica evidente a assimilação dos conteúdos nas atitudes de plantio e em todo o processo que antecedeu esta ação, os quais foram vivenciados passo a passo com a participações dos alunos na execução das atividades propostas.

3.3.2 Análise da sequência didática elaborada e aplicada pelo Grupo 1 (conceitual, procedimental e atitudinal)

Tomando como base nos princípios da SD, fundamentado por Zabala (1998), analisamos a produção das professoras do Grupo 1, em que podemos afirmar que no 1º passo há indicativos do conteúdo conceitual que é a apresentação da questão sobre arborização urbana e a importância das árvores para os seres vivos, uma imagem de uma rua, de uma cidade com e sem árvores e as questões que se seguem no segundo passo ainda faz parte de uma problematização, o que Zabala (1998) chama de Conceitual.

Ao fazer um levantamento das opiniões sobre em qual das duas situações é melhor para se viver (sem árvores ou com árvores), as espécies existentes em casa, escola, bairro ou cidade os alunos conceituaram a importância da arborização urbana e desta forma adquiriram um conhecimento conceitual.

Quando a interação professor-aluno passa a buscar conceitos variados que envolvem a arborização urbana, Zabala (1998) indica as ações como conteúdo procedimental, que denotam a forma de abordagem, as técnicas e a metodologia utilizada dentro deste conteúdo. As ações elaboradas pelo Grupo 1 contemplaram o planejamento de estratégias de condução da prática pedagógica para trabalhar o conteúdo, com folder explicativo, pesquisa a meios variados como: jornais revistas, pesquisas virtuais, o passeio pela escola, a observação dos tipos de árvores existentes e as suas peculiaridades como folhas, caule, frutos, nativas, frutíferas e animais que possam habitar essas árvores, a proposta de desenhar uma árvore pontuando e transpondo por meio de desenho a montagem de uma árvore com parte dela coletadas no ambiente externo e seus benefícios.

Já a exposição do trabalho realizado em sala, bem como a ação de plantá-las, como descrito no sexto passo desta sequência, em local público seja em residência ou praças, torna o aluno praticante de conteúdos atitudinais.

Desta forma, a SD apresentada apontou alguns aspectos positivos, quando os professores se propõem a trabalhar os conteúdos observando as etapas do conhecimento com a aplicação, conforme aponta Zabala (1998), e a participação dos alunos nas atividades na prática com estratégias variadas na abordagem dos conteúdos.

Como ponto negativo destacamos a questão da heterogeneidade em sala de aula e neste caso da Educação Especial com alunos de EJA, a compreensão e assimilação dos conteúdos ministradas acontecerá de maneira mais lenta tendo em vista o fator idade e a deficiência intelectual que a curto prazo dificulta a evidência de aprendizado.

Quanto aos conceitos de arborização urbana apontados nesta SD e, em conformidade com Miller (1997), que caracteriza arborização urbana como sendo toda vegetação arbórea existente nos centros ou nas regiões periféricas que abrangem as ruas, avenidas, praças, parques, públicas ou privadas, naturais ou plantadas, neste aspecto a SD abordou os conceitos de vegetação e seus benefícios para o ecossistema. Também evidencia a preocupação com o conceito de cidadania.

Para tanto, há indícios de uma EA, conforme Floriano (2006), quando afirma que a EA será concretizada quando os indivíduos se situarem como integrantes do meio, com a sensibilização do uso adequado deste com a finalidade de preservá-lo. Nesta SD as atitudes de plantio abrangem estes critérios de sensibilização e de cidadania.

Vale acrescentar que uma das dificuldades encontradas pelos professores na aplicação da SD, foi a atividade realizada fora de sala de aula, ou seja, o deslocamento para a execução do plantio ainda é muito burocrático, necessitando de projeto e planejamento antecipado pois, demanda autorizações dos pais, pessoal de apoio, o que retarda o processo de aplicação, ou seja, não basta apenas o professor querer inovar as suas práticas de ensino, a escola com seus membros constituído ainda não estão preparados para as novas metodologias.

3.4 Descrição e análise das produções do Grupo 2 (G2)

O Grupo 2, elaborou sua sequência didática com base nos conteúdos contemplados no Plano de Ação docente e a BNCC, e no tema Arborização urbana e a EA, apresentados no Quadro 9.

Quadro 9: Sequência Didática Interdisciplinar Grupo 2.

Tema	Arborização e educação ambiental por meio de ludicidade.
(turma)	EJA na modalidade especial
Duração	25h/aulas
Áreas	Língua portuguesa, Ciências, matemática, Geografia
Objetivo Geral	Trabalhar a interdisciplinaridade escolar enfatizando a importância e benefícios da arborização urbana e a Educação Ambiental, dentro do conteúdo Meio Ambiente contido no Plano de Trabalho Docente da Escola Padre Anchieta com os alunos da Educação de Jovens e Adultos na modalidade Especial.
Objetivo Específico	Estimular o respeito a natureza com princípios éticos de cidadania. Proporcionar ações concretas de reciclagem do lixo orgânico e inorgânico. Mostrar a importância sobre a arborização urbana como meio de preservação do meio ambiente.

Fonte: elaborado pelo Grupo 2.

3.4.1 Descrição da Sequência Didática Grupo 2

A sequência do Grupo 2 foi apresentada dentro dos parâmetros dos Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018) e os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998). A SD foi organizada neste formato para dar uma visão mais ampla dos critérios defendidos pelos autores. Buscou-se também possibilitar uma ideia de abordagem tabelado por disciplinas. No quadro 10 foi apresentada e descrita a sequência didática na disciplina de Língua Portuguesa.

Quadro 10: Sequência didática em Língua Portuguesa.

Disciplina/Tema	Tema	Objetivo Geral	Promover a alfabetização e a interpretação oral e escrita. Formação de história a vista de gravuras.
Língua Portuguesa - 5h/a	Arborização	Momentos pedagógicos:	Problematização Apresentar figura de uma árvore. Questionar se o aluno tem árvores em casa, se já subiram em árvores, se os pais já plantaram uma árvore. Escrever no quadro a palavra ÁRVORE Organização do Conhecimento Explorar a vogal A. Escrever outras palavras que comecem com A. Quais são vogais? Quais são consoantes? Entregar um Poema e identificar a palavra árvore. Fazer a interpretação oral deste poema; Fazer uma colagem com folhas da árvore; Produzir uma sequência de história com material lúdico sobre o nascimento de uma árvore. Aplicação do conhecimento Escrever em caixa alta a palavra ÁRVORE. Expor em local visível um cartaz produzido com uma montagem de uma árvore.
		Conteúdos: Conceitual, procedimental, atitudinal.	Conceitual: Arborização (Árvores) Procedimental: Leitura e escrita. Poema: Paraíso. Formação de história com a sequência com material lúdico. Explorar nas lixeiras as letras onde estão escritos (papel, vidros, plástico, orgânico) da coleta seletiva. Atitudinal: Interpretação e sensibilização por meio do poema da importância de se plantar árvores. Ensinar a separar o resíduo cada um em sua devida lixeira

Fonte: Elaborado pelo Grupo 2.

3.4.1.1 Atividades de Língua Portuguesa de acordo com a SD

O Quadro 11 traz as atividades impressas para a disciplina de Língua Portuguesa, com a SD desenvolvida com o tema Arborização Urbana e EA. Foram oferecidas duas atividades impressas na atividade 1, tendo como objetivos a promoção da leitura e letramento; exploração da vogal A e as consoantes da palavra árvore; fazer colagem pontuando as partes da planta.

Na atividade 2 continuando o trabalho de alfabetização cujos objetivos foram a leitura e a interpretação oral por meio de um poema temático intitulado Paraíso, onde explorou-se a palavra árvore, elencando os componentes do Meio Ambiente encontrados no poema; a importância das árvores para os seres vivos. Também explorar a cidadania neste poema pelas ações eticamente corretas, onde os seres vivos possam viver em harmonia desfrutando dos seus

direitos a vida e os seus deveres de promover um ambiente adequado com a responsabilidade de todos em manter um ambiente equilibrado, para as atuais e as futuras gerações.

Quadro 11: Atividades de Língua Portuguesa.

Atividade 1 ⁹	Atividade 2 ¹⁰
	Língua Portuguesa abc 1. Leia o texto abaixo com atenção: Paraíso ***** Se esta rua fosse minha, Eu mandava ladrilhar, Não para automóvel matar gente, Mas para crianças brincar. Se esta mata fosse minha, Eu não deixava derrubar. Se cortarem todas as árvores, Onde é que os pássaros vão morar? Se este rio fosse meu, Eu não deixava poluir, Joguem esgotos noutra parte, Que os peixes moram aqui. Se este mundo fosse meu, Eu fazia tantas mudanças Que ele seria um paraíso De bichos, plantas e crianças. <i>José Paulo Paes Poemas para brincar, Editora Ática.</i> 

Na Figura 12, continuando com a SD na disciplina de Língua Portuguesa, foi oferecido um material lúdico para a formação de história. Este material faz parte do acervo da Escola Padre Anchieta de Goioerê, Paraná, cujo objetivo é despertar no aluno a sequência de história por meio de gravuras, sobre o tema arborização urbana e EA, onde mostra o ciclo de vida de uma planta e as necessidades vitais para ela se desenvolver, bem como as responsabilidades do homem em plantar e preservar o Meio Ambiente. As figuras retratam também os benefícios que as árvores trazem aos seres vivos. A produção do texto seguiu critérios, primeiro os alunos olharam as figuras.

⁹ Fonte atividade 1: Ideia criativa Gi Barbosa. Disponível em <https://www.google.com/search/actividades+educativas+meio+ambiente&rlz>. Acesso em 08/06/19.

¹⁰ Fonte Atividade 2: Jose Paulo Paes. Poemas para brincar: Ed. Ática, 2011. Disponível em <https://www.google.com/search?q=jose+paolo+paes+poemas+poema+se+essa+rua+fosse+minha&tbm>. Acesso em 08/06/19

Figura 12: Atividade de sequência de história.



E conforme o professor ia colocando na sequência correta das ações, coletivamente, deram um título e formaram uma história seguindo as sequências dos fatos. O texto ficou assim:

AMIGA ÁRVORE

Era uma vez umas sementinhas. Que foram plantadas em solo fértil.
Para germinarem elas precisaram da água (representada pela chuva), da luz do sol.
As sementinhas germinaram e cresceram, se transformando em mudas.
Então veio o homem e as plantou na terra. Mas as mudinhas precisavam receber água para se desenvolver. O homem as regou.
Elas cresceram e se transformaram em lindas e frondosas árvores.
O homem então, se apoderou de uma rede, amarrou em seus troncos, deitou-se sobre a rede e desfrutou de mais esse benefício proporcionado pelas árvores.

Autores: Professora e alunos do EJA modalidade especial.

Nesta atividade os alunos deveriam observar as figuras e colocá-las na sequência correta formando a história. O que foi feito por meio da narração da história na Figura 12, elaborada pelo professor com participação dos alunos, e tentariam colocá-la em ordem dos fatos conforme ocorreriam por meio das figuras.

3.4.1.2 Sequência Didática na disciplina de Matemática

No quadro 12, foi apresentada e descrita a sequência didática na disciplina de matemática com o tema Arborização Urbana e EA.

Quadro 12: Sequencia didática Matemática.

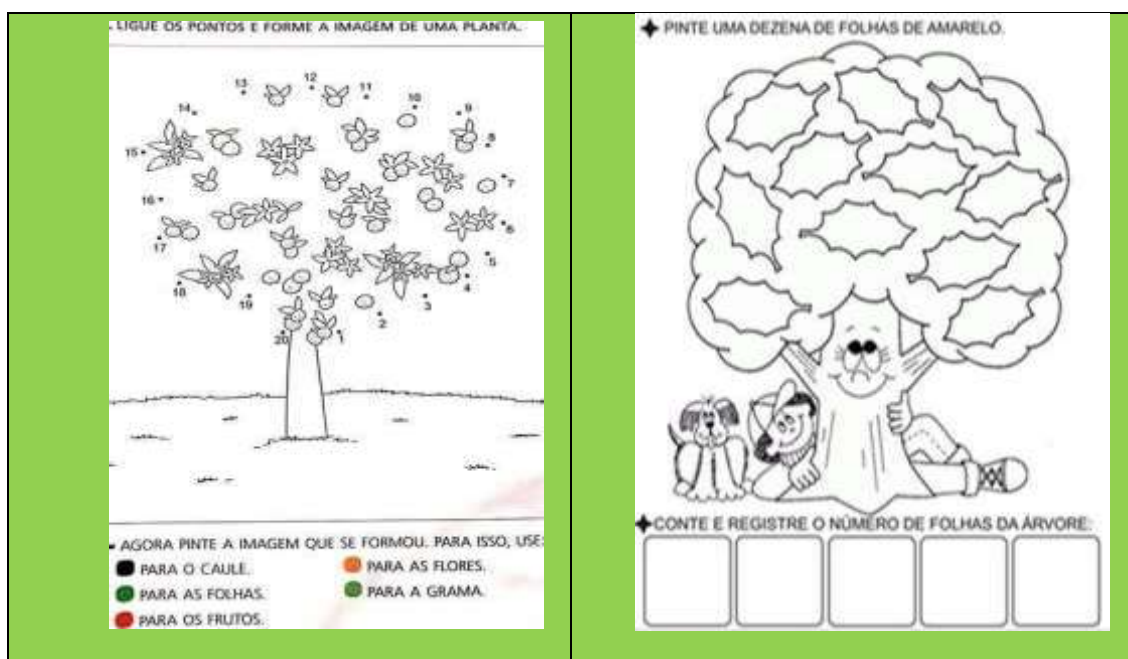
Disciplina/Tempo	Tema	Objetivo Geral	- Promover a Alfabetização matemática com os números naturais. - Sequência numérica e noção de posição.
Matemática-5h/a	Arborização	Momentos pedagógicos:	Problemática - Levar os alunos fora da sala de aula e pedir para que observem as árvores que tem no ambiente escolar dentro e fora (Quantidade, espécies,). - Nomear e questionar se são todas iguais, formato, espessuras, altura). Organização do Conhecimento - Pesquisar em livro tipos de árvores iguais a que tem na escola. - Contar quantas são frutíferas e quantas são de espécie nativa. - Dar uma ficha com a palavra árvore. - Contar quantas letras tem essa palavra, qual é a primeira e qual é a última. Aplicação do conhecimento Debater sobre a importância das árvores no ambiente escolar e ao seu redor.
		Conteúdos: Conceitual, procedimental, atitudinal	Conceitual: - Arborização (árvores) observação dos tipos de árvores existentes naquele ambiente. - Observar as lixeiras da coleta seletiva do lixo. (Formato, cores). - Conceitos de grandezas. - Classificação e seriação. Procedimental: - Observar os tipos de árvores, contar quantas são frutíferas e quantas são nativas. - Usar o material lúdico para associar número a numeral. Atitudinal: - Respeito a natureza com ações cultivo as árvores existentes. Destinar os resíduos corretos.

Fonte: Elaborado pelo Grupo 2.

3.4.1.3 Atividades realizadas na disciplina de Matemática de acordo com a SD

As atividades de Matemática elaboradas a partir do tema Arborização Urbana e EA foi organizada para promover a alfabetização matemática. O Quadro 13 traz duas atividades. Na atividade 1 foram explorados cores, a sequência numérica e as partes da planta (árvore). Na atividade 2, foram desenvolvidos alguns aspectos da contagem, escrita (registro).

Quadro 13: Alfabetização matemática.



Fonte: Chiba et al. (2014, p. 201).

Além da atividade descrita no Quadro 13 foi utilizado um recurso didático lúdico produzido pelo Grupo 2, que será apresentado abaixo na Figura 13. Esta atividade teve por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, onde deveriam colocar as maçãs na árvore fazendo a relação número (quantidade) e numeral (representação gráfica). Ainda nesta atividade foram exploradas as cores, árvores frutíferas e as não frutíferas, a importância de cada uma para a produção de alimentos e madeira.

Figura 13: Atividade lúdica de Matemática sobre a temática.



Fonte: Elaborado pelo Grupo 2

3.4.1.4 Sequência Didática na disciplina de Ciências.

No quadro 14, foi apresentada e descrita a sequência didática na disciplina de Ciências com o tema Arborização Urbana e EA.

Quadro 14 : Sequência didática em Ciências.

Disciplina/Tempo	Tema	Objetivo Geral	- Promover a Sensibilização por meio do problema de falta de arborização no município. - Proporcionar aos alunos o conhecimento de espaços destinados ao cultivo e plantio de árvores dentro do município.
Ciências /5h/a	Arborização	Momentos pedagógicos:	Problemática As árvores são seres vivos ou não vivos? Quais são as partes que compõem uma árvore? Para que servem cada parte? Quais os benefícios que as árvores promovem aos seres vivos? Organização do Conhecimento - Assistir um vídeo sobre a importância das árvores no ambiente. - Pesquisar em livros e revistas as partes da planta, como se dá o processo de nascimento da planta. - Usar material lúdico para aprimorar a sequência do nascimento de uma planta. - Classificar seres vivos e não vivos. - Usar o jogo lúdico de reciclagem. - Debater sobre a importância das árvores no ambiente escolar e ao seu redor. - Cartum sobre a ação antrópica. Aplicação do conhecimento - Produção de adubo orgânico. Plantar árvores na praça do bairro usando o adubo orgânico produzido.
		Conteúdos: Conceitual, procedimental, atitudinal.	Conceitual: - Vídeo educativo sobre as árvores. Procedimental: - Pesquisar sobre seres vivos e não vivos e classificá-los. - Selecionar as partes da planta (árvores) usadas na produção do adubo orgânico. - Produzir livro com os alunos representando o ciclo de vida da planta. Atitudinal: - Respeito a natureza com ações de reaproveitamento das partes das plantas (árvores). Plantar árvores na praça de um bairro usando o adubo orgânico produzido.

Fonte: Elaborado pelo Grupo 2.

3.4.1.5 Atividades realizadas na disciplina de Ciências de acordo com a SD

Nesta atividade do Quadro 15, o objetivo foi apresentar o valor que as árvores desempenham para a vida no planeta, o reaproveitamento das suas partes para a produção de variados objetos

que estão em nosso meio, enfatizando a importância das partes da árvore em nossa produção de adubo orgânico.

A primeira atividade foi desenvolvida a partir do Vídeo 1: “Uma Árvore é Mais que uma Simples Árvore”, da Coleção Natureza Sabe Tudo¹¹.

Com este vídeo explorou-se a palavra árvore, paisagens com e sem árvores, a utilidade das árvores como: produção de ar para respirarmos, habitat de animais e sua função neste espaço, servindo como material e construção de casas e para fazer o papel, suas folhas utilizadas na produção de oxigênio e quando secas para forração e para produzir matéria orgânica. Também foram explorados o desmatamento e a importância de se preservar a natureza. No Quadro 15 ilustramos uma imagem do Vídeo 1.

Quadro 15: Vídeo sobre a Importância das Árvores



Fonte: Uma Árvore é Mais que uma Simples Árvore (Coleção Natureza Sabe Tudo). Disponível em <<https://www.youtube.com/>>. Acesso em 04/06/19.

A partir do Vídeo 1, foram organizadas as atividades 1 e 2, apresentadas nos quadros 16 e 17. A atividade 1 oportunizou aos alunos que adquirissem os conceitos das partes da planta, suas funções e os benefícios que proporcionam. No caso dos alunos do EJA na modalidade especial, a imagem é muito significativa, pois a partir da ilustração de imagens, mesmo sem saber ler eles conseguem relatar.

¹¹ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FywJpmriODA>>. Acesso 04/06/19.

Quadro 16: Atividades ofertadas aos alunos em Ciências.

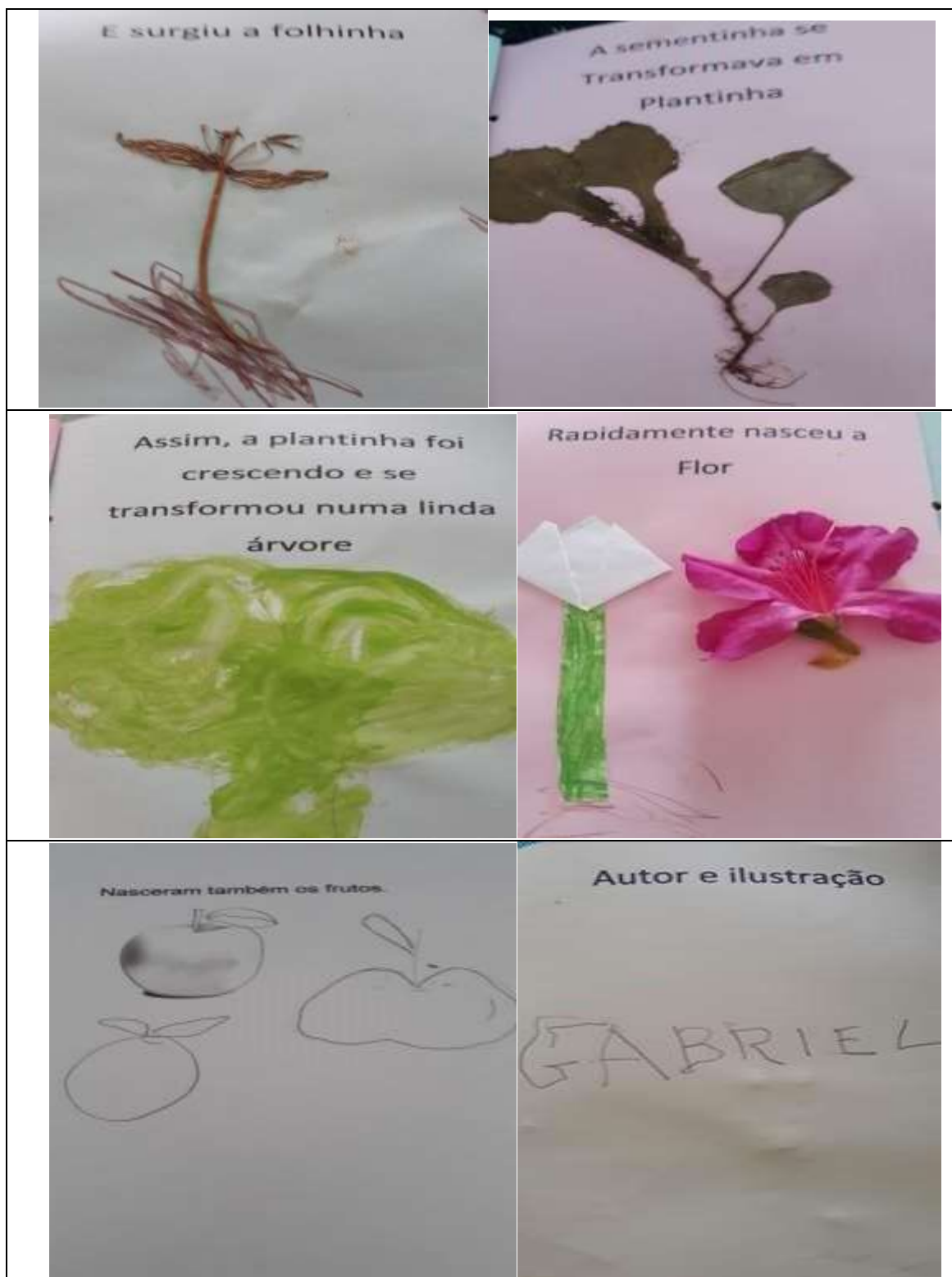
Atividade 1	Atividade 2
 AS PLANTAS E SUAS PARTES NO QUINTAL DA CASA DA AVÓ DE ÉRICA HÁ UMA ÁRVORE CONHECIDA COMO MANGUEIRA. VEJA. MANGUEIRA: CERCA DE 30 METROS DE ALTURA. 1. MARQUE UM X NO NOME DA PARTE DA MANGUEIRA EM QUE O BALANÇO ESTÁ PRESO. ☐ RAIZ ☐ FOLHA ☐ CAULE 2. MARQUE UM X NO NOME DA PARTE DA MANGUEIRA QUE GERALMENTE COMEMOS. ☐ FOLHA ☐ FRUTO ☐ FLOR 3. MARQUE UM X NA PARTE DA MANGUEIRA QUE É FIXA NO SOLO. ☐ RAIZ ☐ FOLHA ☐ CAULE	 ASSIM COMO A MANGUEIRA, MUITAS PLANTAS POSSUEM PARTES COMO RAIZ, CAULE, FOLHAS, FLORES, FRUTOS E SEMENTES. 4. ESCREVA O NOME DE CADA PARTE DA PLANTA NO LOCAL CORRETO. CAULE FLORES SEMENTE RAIZ FOLHAS FRUTO

Fonte: Chiba et al (2014, p.198-199).

Para a formulação dos conceitos e criação de atitudes cidadãs foi proposta e executada a criação de um livro, ilustrada no Quadro 17, representando o ciclo de vida de uma árvore, cujo objetivo foi ver o desenvolvimento da planta a partir da semente, para que os alunos entendessem os processos pelo qual passa uma planta (árvore), até atingir o porte máximo para vias urbanas.

Quadro 17: Ciclo de vida de uma árvore.





Fonte: Autoria e ilustração dos alunos do EJA-Modalidade Especial.

Nesta atividade os alunos puderam ver todo o processo do desenvolvimento da planta. Foram necessárias duas semanas para a elaboração do livro, cada página foi trabalhada de maneira teórica e prática. Foram utilizados materiais lúdicos dando suporte para que ficasse mais fácil para a execução e compreensão do processo. Esta forma estratégica de ensino, possibilitou a

observação por parte dos professores de que os alunos vivenciando as situações envolvidas no processo de criação da atividade, fazendo com maior empenho conseguiram retratar a noção de compreensão do conteúdo pretendido que foi o ciclo da vida de uma planta.

Dando continuidade a formação de hábitos e atitudes cidadãos, buscando trabalhar também concretamente a reciclagem do lixo no contexto escolar, na Figura 14 apresentamos um jogo sobre coleta seletiva e sensibilização para a preservação do Meio

Ambiente. Este jogo chama-se “Exército da coleta seletiva” tem por objetivo educacional favorecer a aprendizagem da separação de resíduos e busca incentivar práticas de conscientização sobre geração e tratamento de resíduos.

Figura 14: Atividade lúdica coleta Seletiva de resíduos.



Fonte: Jogo “Exercito da coleta seletiva. A ordem e separar”. Do acervo da Escola Padre Anchieta.

O objetivo do jogo é de separar o resíduo correspondente a cada lixeira para coleta seletiva representada nas fichas. O jogo é composto por dois tabuleiros e 60 fichas ilustradas. A faixa etária para o jogo é a partir dos 6 anos de idade. Este jogo pode ser executado individualmente ou em duplas. Coloca-se o tabuleiro no centro em superfície plana. Embaralha-se e distribui-

se igualmente entre os jogadores. As fichas devem ficar com a parte da gravura para baixo, em frente a cada jogador, formando um monte. Ao sinal de iniciar (previamente combinado entre os jogadores) todos começam a virar as fichas, uma de cada vez, procurando localizar na sua parte do tabuleiro a lixeira correspondente. O jogador que “depositar” os resíduos (fichas) na lixeira correta ganha o jogo.

Outra atividade desenvolvida com o intuito de trabalhar coleta seletiva de resíduos, foi a de colocar no refeitório da Escola Padre Anchieta um recipiente para o depósito destes resíduos, e coleta de folhas e aparas de gramas dentro e fora da escola. Na Figura 15 ilustramos as ações dos alunos após a coleta seletiva de resíduos. Estes resíduos, após coletados corretamente, foram depositados com folhas secas de grama, dando origem ao adubo orgânico. Após o processo de mistura dos resíduos, deixa-se por cerca de quinze dias até a decomposição e após este período, os alunos peneiram a mistura dos resíduos, e o que fica desta mistura pode ser utilizado no cultivo das plantas e se quiser fazer um substrato é só misturar a terra e deixar por alguns dias, peneirar novamente e o que resulta é uma terra escura, de cor negra riquíssima em nutrientes. A primeira ação de coleta seletiva dos resíduos feita no refeitório envolveu todos os alunos da escola, já a segunda ação de coleta de folhas e aparas de gramas foram executadas apenas com os alunos da EJA, que fizeram todo o processo de mistura. Deste modo, a coleta seletiva proporcionou aos alunos manter o ambiente (refeitório) limpo após cada refeição, proporcionando um aprendizado, formando hábitos e atitudes saudáveis, sendo também recompensado a cada semana com brindes, além, de num segundo momento, desenvolver o reaproveitamento desses resíduos. Acredita-se que com essas pequenas ações educativas pode-se aprimorar conceitos de cidadania e sentidos de responsabilidades com o Meio ambiente.

Figura 15: Demonstração de coleta seletiva de resíduos orgânicos para uso em produção de adubo orgânico.

Resíduo orgânico (cascas de frutas)	Resíduos orgânico (restos de comida)
	
Folhas das árvores	Aparas de gramas
	
Depósitos das cascas das frutas com as folhas e aparas de gramas.	Mistura das cascas das frutas com as folhas e aparas de gramas.
	
Retirada das impurezas	Produto final
	

Fonte: elaborado pelo Grupo 2.

Após a produção do adubo orgânico e com a proposta de aplicação do conhecimento atitudinal, despertando nos alunos o desejo de propagar os conhecimentos, professores e alunos foram

plantar árvores em uma praça de um bairro da cidade de Goioerê, Paraná com mudas doadas pelo representante do Viveiro Municipal da cidade como mostra a Figura 16.

Figura 16: Plantio de árvore em uma praça em um bairro da cidade.



Fonte: elaborado pelo Grupo 2.

3.4.1.6 Sequência Didática na disciplina de Geografia

No quadro 18, foi apresentada e descrita a sequência didática na disciplina de Geografia com o tema Arborização Urbana e EA. Nesta disciplina os conteúdos elencados trouxeram o meio ambiente e os espaços em que se evidenciam ações de preservação e degradação, o Grupo 2, que elaborou esta sequência didática buscou enfatizar por meio das atividades desenvolvidas estas temáticas com recursos audiovisuais e também com atividades extraclasse.

Quadro 18. Sequência didática em Geografia

Disciplina/Tempo	Tema	Objetivo Geral	• Promover a Sensibilização por meio do problema de falta de arborização no município. • Proporcionar aos alunos o conhecimento de espaços destinados ao cultivo e plantio de árvores dentro do município.
geografia 5h/a	Arborização	Momentos pedagógicos:	Problematização Filme: Os Sem Floresta. Visita ao viveiro municipal. Vocês sabem onde se produzem as mudas das árvores? Sabiam que existe em seu município um espaço exclusivo para a produção e cultivo das mudas? Organização do Conhecimento • Visita ao viveiro municipal e conhecer as espécies existentes naquele local, forma de cultivo (o que é usado para as mudas se desenvolver em). • Quais são frutíferas e quais são nativas? • Onde são feitos o plantio destas mudas? • Quais são os tipos de solo, clima adequado a espécies? • Fornecer aos alunos imagens impressas de paisagens com ação antrópica e natural. • Cartum sobre a ação antrópica. Aplicação do conhecimento • Fazer um mural com fotos desta comparação para descobrir se tem mais frutíferas ou nativas. • Fazer maquete representando áreas da cidade a serem arborizadas.
		Conteúdos: Conceitual, procedimental, atitudinal	Conceitual: • Filme: Os Sem Floresta. • Visita ao viveiro municipal. Elaboração de conceitos sobre tipos de árvores (frutíferas e nativas). Procedimental: • Pesquisar sobre plantas nativas tipo de solo e clima que são apropriados. • Fazer maquete representando áreas da cidade a ser arborizadas. • Mapas conceituais Atitudinal: • Adquirir valores e respeito a natureza com ações de plantio de árvores em locais que necessitem desta ação. Por exemplo uma praça que não seja arborizada.

Fonte:Elaborado pelo Grupo 2.

3.4.1.7 Atividades Realizadas na Disciplina de Geografia de Acordo com a SD

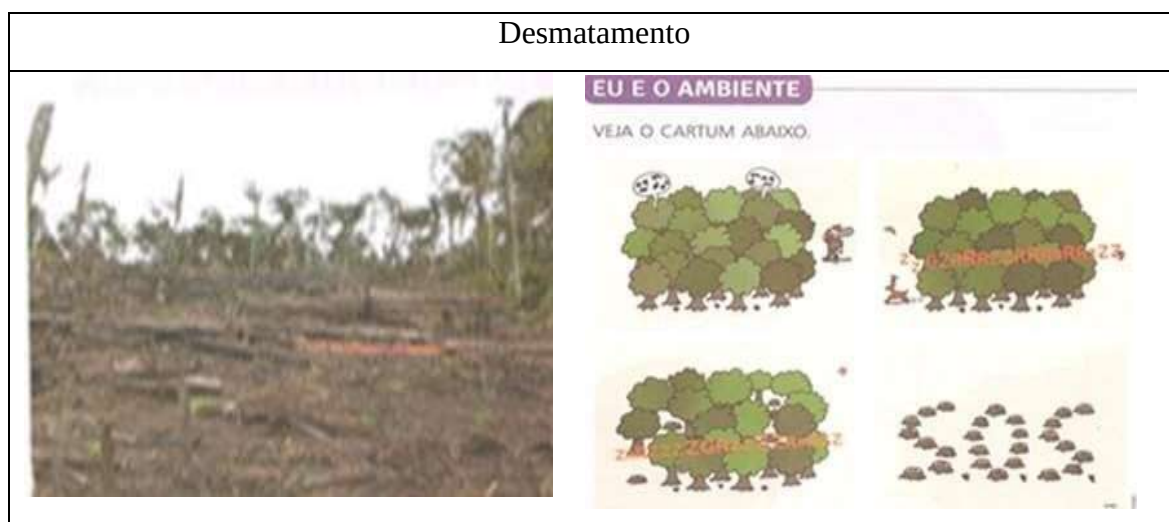
As atividades sobre a Arborização urbana e EA na disciplina de Geografia, que estão apresentadas no quadro 18, fazem parte de uma problematização com o tema já citado. O Filme “Os Sem Floresta” retratando uma catástrofe, que é a ação do homem e as consequências para o Meio Ambiente e aos seres que nele habitam. Por não se preocupar com a degradação da natureza, não só das florestas, mas também de pequenas áreas como os centros urbanos e a

periferia das cidades. A catástrofe do que fala o filme traduz uma realidade vigente, pois quando se desmata, ocorre um desequilíbrio ambiental que afeta sobremaneira todos os seres vivos que constitui o Meio Ambiente.

Tomando como base ainda o filme “Os Sem Floresta”, a ação desmedida do homem na busca de ter sempre mais acarreta uma sobrecarga ao planeta de uma maneira geral.

Por isso ao se apresentar a Figura 17 aos alunos como uma forma de problematizar, buscou-se levantar questões mais próxima da nossa realidade, nesta SD, a questão levantada foi a falta de árvores na cidade de Goioerê. Então ao oferecer aos alunos um filme desta natureza, e as figuras, foi possível fazer uma analogia com a situação em que se encontra a cidade, que devido ao crescimento populacional, requerendo mais edificações, o desmatamento causou o desalojamento de espécies animais e vegetais.

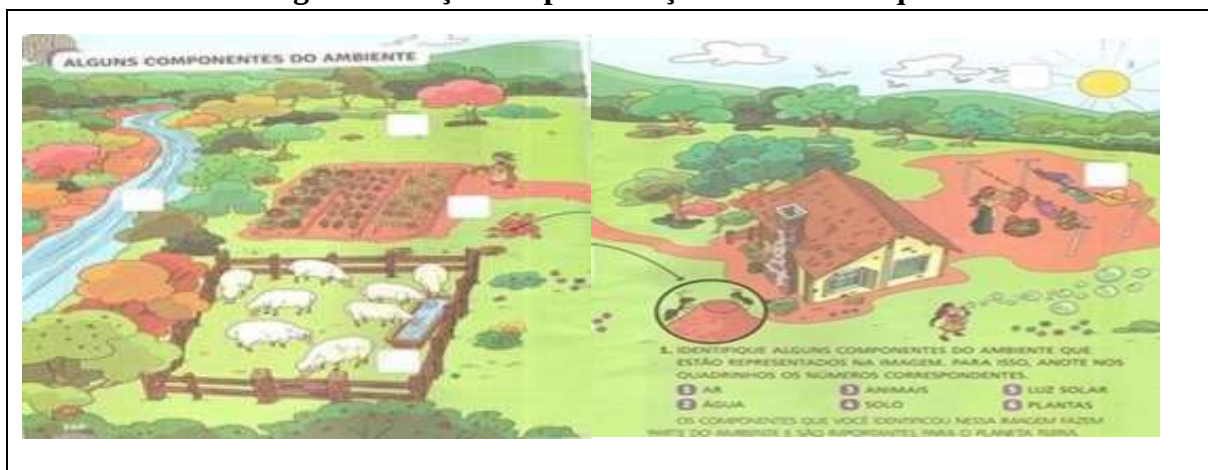
Figura 17: Ações de degradação



Fonte: Chiba et al (2014, p.142-143).

A Figura 18 traz paisagens com os componentes do Meio Ambiente de forma clara e de fácil entendimento, mostrando que se quisermos podemos viver em harmonia e que se o homem souber intervir no meio com responsabilidade ele pode ter muitos benefícios. Nesta atividade o aluno deveria enumerar os componentes do Meio ambiente exposta na paisagem.

Figura 18: Ações de preservação. Ambiente Equilibrado.



Fonte: Chiba et al (2014, p. 240-241).

A Figura 19 traz uma atitude cidadã e de preocupação com Meio Ambiente, pois, o objetivo desta figura é levar o aluno a pensar em preservar o Meio ambiente com plantio de árvores, seguindo os passos para o plantio e de todos os requisitos que uma planta necessita para viver.

Figura 19: Ações de plantio e cultivo de plantas.



Fonte: Chiba et al (2014, p. 192).

A Figura 20 ilustra a visita ao viveiro municipal e teve como objetivo oportunizar os alunos a vivenciarem como são produzidos as mudas e os cuidados com elas até o plantio. Também tiveram a oportunidade de ver as mudas de árvores frutíferas e nativas. Além de ter sido bem produtivo o passeio, também foi doado aos alunos mudas para um posterior plantio.

Figura 20: Ampliando conhecimentos.



Fonte: Elaborado pelo Grupo 2.

Na Figura 21, após a visita ao viveiro Municipal, foi feita uma maquete de como seria a preservação do ambiente com áreas preservadas com árvores no perímetro urbano e nas regiões periféricas (bairros com praças). E como concretização do tema elaborar um mapa conceitual com figuras.

Figura 21: Mapa conceitual e maquete.



Fonte: Elaborado pelo Grupo 2.

3.5 Análise da sequência didática do Grupo 2

Ao se elaborar uma SD para ser trabalhada de forma interdisciplinar, proporciona aos alunos a vivência de situações problematizadas e contextualizadas, pois, segundo Brasil (1997, p. 62) o tratamento de um tema integrado a diferentes conhecimentos e disciplinas possibilita a “construção de instrumentos de compreensão e intervenção na realidade em que vivem os alunos”.

Neste sentido o Grupo 2, formado por professores das disciplinas de Língua Portuguesa, Ciências, Matemática e Geografia, relatam que tiveram dificuldades em elaborar esta prática pedagógica (SD), dentro dos parâmetros dos momentos pedagógicos de Delizoicov (1992) e de Zabala (1998), por não ter muita afinidade com a estratégia de ensino e que o professor precisa estar bem atualizado. Tiveram dificuldades com a turma por ser bem heterogênea e apresenta múltiplas particularidades. Porém, consideraram um recurso pedagógico valioso para as suas aulas e que neste primeiro contato e maneira de planejar suas aulas, trouxe um conhecimento mais elaborado sobre cada conteúdo planejado. Além de permitir o diálogo entre as disciplinas.

Observaram também que os alunos menos comprometidos intelectualmente participaram mais das atividades. Outro ponto importante foi que a comunidade escolar contribuiu mesmo não estando participando do conteúdo da sequência didática, como foi o caso da coleta seletiva do lixo, onde esta atitude se estendeu a todos.

3.6 Percepção dos professores sobre a formação continuada e o uso da SD

Quando levantada a questão aos professores sobre qual seria a opinião sobre a formação continuada ofertada as respostas foram assim:

D1: “A formação nos ajuda conhecer técnicas novas de ensinar”.

D2: “A formação é muito importante. Pois a gente nunca sabe tudo é importante estar se capacitando para aprender ou aperfeiçoar o que já temos conhecimento”.

D3: “Numa formação podemos ver novos caminhos para ensinar”

D4: “A formação possibilita uma reflexão sobre a conduta que temos na abordagem dos conteúdos”.

D5: “Numa formação há um compartilhamento de experiências”.

D6: “Podemos compreender que as atividades, estratégias e intervenções planejadas em uma ordem de complexidade e partindo do conhecimento prévio dos alunos, permite proporcionar uma aprendizagem significativa acerca do tema abordado”.

D7: “Conhecer as metodologias para planejar e desenvolver conteúdos, torna a aula enriquecedora”.

D8: “A formação reavivou as técnicas ensinadas na formação inicial”.

Com base nas respostas obtidas dos professores participantes com relação a formação, pressupõe que haja um aprendizado, atualização e principalmente reflexão de estratégias pedagógicas para ensinar. Segundo Alarcão (2000) a mudança de pensamento sobre a escola, seus conceitos e práticas, no sentido de uma melhoria de ensino, acontece quando os professores se atualizam e se enquadram às novas realidades. Para isso a Formação Continuada contribui significativamente para as mudanças de postura organizacional e as práticas de ensino adotadas pelos professores.

Em relação a sequência didática como prática pedagógica voltada ao trabalho com Arborização e EA.

D1: “Não conhecia a sequência didática”. D2: “Achei interessante, mas trabalhoso”.

D3: “É uma estratégia pedagógica que pode ser usada para desenvolver os conteúdos de maneira abrangente”.

D4: “A SD proporciona o desenvolvimento dos conteúdos aliado ao aprendizado cotidiano, ou seja, permite conceituar, desenvolver maneira de trabalhar e as atitudes que poderão ser executadas”.

D5: “ao observar os vídeos e a leitura dos artigos, enfim todo conteúdo passado, chegamos à conclusão que na disciplina de didática do ensino, foi no passado e que muitas vezes trabalhamos dentro desta perspectiva só não tínhamos o conhecimento dos autores relacionados e com base nestes podemos aperfeiçoar as nossas práticas pedagógicas e desenvolver uma sequência didática com o tema Arborização e EA.

D6: “Já trabalho. Com o tema Arborização e EA há uma série de conteúdo a ser abordado usando a sequência didática. Ela quando usada em sala de aula, permite relacionar os conteúdos e trabalhar em várias disciplinas”.

D6 e D7 compartilham da mesma opinião sobre a pertinência do conteúdo a várias disciplinas.

D7 admite não ter o conhecimento da sequência didática até o momento da formação.

Enaltecendo que:

D7: “Achou perfeito e maravilhoso, pois pude ver outros meios de trabalhar os conteúdos, do tema Arborização e EA”.

D8: “Eu tinha apenas uma noção de sequência didática. Estes autores aguçaram a curiosidade de conhecer mais. Com a formação pude conduzir de forma correta as aulas, buscando facilitar o aprendizado do aluno, para mim que estou começando agora a minha carreira profissional, aprender novas técnicas e práticas pedagógicas é

fundamental como primeira experiência na elaboração de uma sequência didática com o tema Arborização e EA, foi bem interessante usar esta prática pedagógica, uma vez que há um envolvimento maior dos alunos nas atividades proporcionando a exploração do conteúdo de maneira mais lúdica e participativa”.

Ainda com relação aos pontos positivos da prática pedagógica (SD).

D1: “A SD é uma estratégia interessante”.

D2: “A SD como ponto positivo é que permite um aprendizado mais amplo”.

D3: “ Eu só considero a SD os pontos positivos por ser uma forma mais dinâmica de abordagem dos conteúdos”.

D4: “A SD É uma alternativa de se trabalhar os conteúdos relacionando a outras disciplinas”.

D5: “Poderia dizer que positivamente a SD como prática pedagógica, proporciona um aprendizado mais significativo”.

D6: “A SD como ponto positivo é um trabalho que podemos avaliar integralmente”.

D7: “A SD positivamente considero a interação das atividades na exploração do conteúdo nas várias disciplinas”.

D8: “Acho que no momento vejo só pontos positivos para a SD”.

De acordo com as respostas dentro do contexto educacional os professores ainda apresentam carência nas estratégias de ensino para abordagens dos conteúdos. A SD sugerida trouxe para alguns uma nova maneira de trabalho para os conteúdos, para outros um novo olhar apesar de ter conhecimento da mesma e para uma minoria dos participantes relataram que não conheciam. Pontuando positivamente a maioria dos participantes consideraram pertinente e importante para uso em suas aulas.

Como pontos negativos sobre a prática pedagógica (SD).

D1: “Não acho pertinente a este público (modalidade especial) ”.

D2: “A dificuldade maior são alunos com especificidades variadas, o que nos obriga a planejar diversos tipos de atividades para um mesmo conteúdo”.

D3: “Maior tempo para elaboração, exige flexibilidade de horário”.

D4: “Exige mais pesquisa e criatividade”.

D5: “Teríamos que dispor mais tempo na elaboração”.

D6: “O nosso cronograma de horas atividades não nos favorece, preparar um conteúdo com SD”.

D7: “Particularmente não encontro dificuldade para trabalhar com esta metodologia”.

D8: “Não considero haver pontos negativos”.

Do ponto de vista, da não pertinência da estratégia pedagógica SD, os participantes consideraram que a disponibilidade de tempo para a elaboração desta, foi o maior empecilho, visto que na modalidade de ensino especial, há maior especificidades em cada turma de alunos, necessitando de um planejamento individualizado e mais complexos. Mas também houve aqueles que não viram problema na aplicação desta prática de ensino SD.

Portanto, com base nas respostas obtidas pode-se analisar que os professores concordam com a importância de se fazer capacitações e de conhecer novas estratégias de ensino, fundamentando - se em autores que além de conhecer o assunto, trazem consigo práticas que podem servir de reflexão no meio.

Conclui-se também que a formação inicial ainda proporciona apenas uma base e que é nas formações continuadas que se aprimoram os conhecimentos práticos, alguns demonstram falta de interesse e usando como desculpas, tempo para preparação.

3.7 Análise da produção da sequência didática dos Professores

Para que tenhamos uma visão do entendimento sobre a pauta de formação continuada, realizada para os professores da EJA, na modalidade Especial, da Escola Padre Anchieta, foi proposto que elaborassem uma sequência didática sobre arborização urbana, como instrumento para a EA. Neste tópico foi observado e descrito os parâmetros utilizados na produção desta sequência didática.

A produção da SD foi fundamentada por Delizoicov (1992), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) com seus momentos pedagógicos e Zabala (1998). O grupo 1, apesar de dispor de todos os momentos pedagógicos apresentados pelos autores nota-se que deram mais ênfase na organização do conhecimento e aplicação do conhecimento, assim, como em Zabala (1998) os conteúdos procedimentais e atitudinais ficaram mais evidentes. Nota-se aqui indícios de uma tendência pedagógica Progressista Libertadora, pautada em Paulo Freire com os temas geradores, objetivando uma busca por uma análise da realidade, visando sempre uma mudança. Poderiam explorar mais a problematização inicial, pois acredita-se que a partir do conhecimento que se tem, sobre determinado assunto, provoca-se o desejo de conhecer mais.

No grupo 2 foi privilegiado campos disciplinares apesar de estarem separados por disciplinas, os professores alegam que em sua aplicação fizeram de maneira interdisciplinarmente, sendo a forma descrita apenas para uma apresentação, mas que ao abordar o tema e os conteúdos nele

trabalhados foram usados a interdisciplinaridade, seguindo os pressupostos dos autores evidenciados na formação Delizoicov (1992), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2018) com seus momentos pedagógicos e Zabala (1998). Também, assim, como o grupo 1, os momentos pedagógicos e os conteúdos da sequência didática mais destacados foram a organização e aplicação do conhecimento e os procedimentais e atitudinais, não que se tenha dado menos valor ao conhecimento prévio e o conceitual, mas o fato de ser atribuído a um público de alunos com uma limitação intelectual, onde atividades mais concretas tem mais alcance de objetivos. Com relação a isto, Zabala (1998) aponta que o que procura avaliar na aplicação do conhecimento são as intenções educacionais e as concepções de aprendizagem e que o ensino também tem sua função social, versando sobre adequação as necessidades dos alunos. Portanto, se numa escola especial os alunos praticarem a coleta seletiva de lixo com reaproveitamento de folhas, gramas e casca de frutas e legumes para produção de adubo orgânico, ele estará apto para replicar conceitos e atitudes para além da escola.

Para isso, Brasil (2001a, p. 29) enfatiza que “mais que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com ensino de aprendizagem de habilidades e procedimentos”.

A produção da sequência didática seguiu critérios organizacionais objetivando enaltecer o Meio ambiente e a EA não só nos aspectos físicos, mas também como as condições sociais e culturais, isto dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que visa um ensino transversal e interdisciplinar, uma vez que ao trabalhar o Meio Ambiente em diversas “áreas do conhecimento de modo a impregnar toda prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental” (BRASIL, 2001a, p. 49) denotando uma transversalidade de conhecimento e interdisciplinar, por sair do modo fragmentado para o unitário com a contribuição das diversas ciências.

É importante ressaltar que nas produções dos grupos pôde-se observar que a questão ambiental para a educação básica se pauta mais em “valores, atitudes e posturas éticas e procedimentos do que necessariamente em conceitos” (BRASIL, 2001a). Assim, pode-se dizer que a preocupação maior com a abordagem do tema Arborização urbana com enfoque na EA, procurou desenvolver conteúdos pensando na formação crítica e cidadã dos alunos envolvidos neste processo. Pois como comenta o D4 do Grupo 1:

Inicialmente os alunos tiveram dificuldade em discutir o assunto, mas a partir do Terceiro Passo eles passaram a interagir melhor, demonstrando estar entendendo o tema.

Mas foi a partir da observação das árvores do pátio da escola que eles demonstraram interesse e aguçaram o olhar observador.

Libâneo (1994) afirma que o professor é uma peça essencial na formação do processo ensinoaprendizagem pois ele é responsável para fazer as mediações entre o conhecimento prévio do aluno e as tarefas a serem executadas para a concretização do ensino. Isso está representado na afirmação do Grupo 1, acima. Para tanto este professor não poderá olhar apenas para uma disciplina específica, mas contextualizar o tema em várias áreas do conhecimento com mapas conceituais, onde permitem várias ramificações e interdisciplinaridade.

Com relação aos aspectos interdisciplinares identificados, tomando como base as produções das sequências didáticas dos professores da EJA modalidade especial, Grupo 1 e Grupo 2, cuja disciplinas de formação são Pedagogia, História, Ciências, Língua Portuguesa, Arte e Geografia onde elaboraram as suas produções com vistas a valorizar a interdisciplinaridade tendo como princípio a definição de JAPIASSU (1976, p. 74) quando afirma que a “interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um projeto específico de pesquisa”. Com base nesta afirmação e corroborando com a ideia citada as produções fizeram a tentativa de explorar interdisciplinarmente o planejamento e execução das sequências didáticas, objetivou-se uma prática que envolvessem todas as disciplinas em torno de um só tema, Arborização Urbana e EA. Com isso buscaram relacionar a temática envolvendo em situações que tivesse os ciclos da natureza, sociedade e meio ambiente e manejo e conservação ambiental ” (BRASIL, 2001a).

O desenho do aluno abaixo, Figura 22, representou a sua compreensão acerca do tema abordado pela produção da SD e aplicada pelos professores da Escola Padre Anchieta de Goioerê, Paraná (APAE) com os alunos da EJA na modalidade especial. Embora eles não expuseram o entendimento graficamente, retrataram por meio de figuras, onde observou-se conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998). Neste desenho, os alunos puderam expor por meio das gravuras o processo pelo qual passou as etapas do aprendizado. O desenho aqui representado demonstra uma noção de compreensão.

No 1º momento (Conceitual) o desenho representado com casa e árvores seria uma cidade arborizada ideal para se viver com espécies frutíferas e nativas, onde colhem frutas no pomar e as frutas caem do pé e estas sementes vão para a escola onde serão plantadas (A escola está representada pelo ônibus escolar com o nome APAE).

No 2º momento (Procedimental) estão plantando as sementes e quando crescerem as mudas vão ser plantadas.

3º momento (Atitudinal) o desenho mostra de um lado várias casas e do outro um local para onde levam as mudas e fazem o plantio que foi chamado este local de praça.

Com isso, conclui-se que este conhecimento que foram adquiridos por meio da ludicidade os alunos independentes de sua cognição conseguem pôr em prática o que foi ensinado.

Figura 22: Representação dos conteúdos.



Fonte: Elaborado pelo grupo 2. Desenho do aluno.

4

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto desta pesquisa concentrou-se na forma como as oito professoras da EJA – modalidade Especial – da Escola Padre Anchieta de Goioerê, Paraná, mantida pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), se articularam para elaborar uma metodologia de ensino com o tema Educação Ambiental e arborização urbana culminando na produção de uma SD, após terem participado de uma formação continuada sobre a temática, elaborada e ministrada pela pesquisadora.

Se fez notório o trabalho de análise, reflexão e ação das docentes tendo como ponto de partida a inquietação de trabalhar de forma interdisciplinar o tema. Neste trabalho especificamente foi abordado a arborização urbana com enfoque na EA, por meio de uma proposta de formação continuada para os professores da EJA na modalidade Especial, levando-se em conta os níveis de deficiência intelectual dos educandos, que a partir de laudos de equipe multidisciplinar foram classificados como leve, moderado e severo, caracterizando-se assim, a turma como uma sala de aula multisseriada e heterogênea, com graus de aprendizagem e especificidade diversas.

A formação continuada visou um aperfeiçoamento das práticas educativas dos professores, buscando analisar as condutas pedagógicas, as produções didáticas como instrumentos de aprendizagem, em que as produções elaboradas pelos professores fossem uma tarefa em que seria realizada pelos alunos, objetivando a mudança de postura com relação ao trabalho da arborização urbana e EA. E isso só reforça o pensamento de Freire (2016) quando afirma que um educador tem que refletir a sua prática para se formar, enquanto ele não concebe a sua formação como necessária e analítica sob o ponto de vista crítico e reflexivo não é formação.

Por meio das entrevistas e da produção da sequência didática, percebeu-se alterações nas práticas das docentes, que antes usavam como tecnologias pedagógicas apenas caderno, lápis e a rotina, e, depois da organização do trabalho passaram a fazer a articulação entre as disciplinas, trocas de ideias e projetos relacionados ao Meio Ambiente, Arborização, EA. A

postura das professoras participantes deste estudo foi satisfatória, pois compartimos da premissa que o professor tem a responsabilidade de promover ações que torne o aprendizado significativo ao estudante.

Alarcão (2003), corrobora com essa ideia quando afirma que o professor ao buscar a criatividade em suas aulas e ser flexível em suas atitudes ele estará concretizando o profissionalismo que se busca nas formações. Para isso, necessitam de conhecer, “a interação entre sujeito e o objeto do conhecimento, a dimensão afetiva, a visão da complexidade, a contextualização dos problemas ambientais que basicamente será gerada após uma reformulação metodológica, conceitual e curricular” (CASTRO, 2003, p. 45).

Contudo, observou-se a relevância para as docentes e, conseqüentemente, aos discentes, a realização da formação continuada com propostas metodológicas para a construção de uma SD voltada à arborização urbana e EA. Pode-se afirmar que as professoras que se propuseram a participar o fizeram com interesse e aprovaram o método, exceto alguns casos, que ao final, já não tinham muito entusiasmo, mas em sua grande maioria consideraram pertinentes em suas aulas, para o desenvolvimento dos conteúdos desta modalidade de ensino, visto que é uma prática organizada, sequencial e contínua, sendo possível trabalhar com os alunos da Educação Especial, pois permite ter conteúdos mais funcionais.

Libâneo (1994) afirma que o aprendizado mediante o uso adequado de métodos de ensino, seja em qualquer modalidade, o ensino acontece, e defende a ideia de se considerar o conhecimento prévio dos alunos, pois estes é o que vão dar embasamento para os novos conhecimentos.

Freire (2016) compartilha da ideia de que os novos conhecimentos emergem das discussões entre professores e alunos, condicionando ambos a entender que o que se aprende é relevante para suas sobrevivências e ações que poderão realizar no mundo. Assim, alterações de hábitos e atitudes, relacionados ao tema EA, necessariamente, poderão sensibilizar os envolvidos no projeto, transpondo os muros da escola e tocar a comunidade no que tange a importância da arborização urbana.

Inferimos com este trabalho, que quando a formação continuada dos professores apresenta temas e objetivos claros e pertinentes, muda-se a forma de pensar e agir dos participantes, tendo como consequência o resultado nas salas de aulas e respectivamente na aprendizagem do aluno, que se constrói por intermédio do componente curricular e o fazer docente.

Assim, a SD apresentou uma proposta pedagógica que ao ser ministrada em parceria entre as disciplinas curriculares pode ser prazerosa, contínua e reflexiva, além de desenvolver habilidades decorrentes do conhecimento internalizado que farão toda a diferença na vida do aluno. Como já foi referido, a SD não é limitada a uma só disciplina, pois conceitos e atitudes permeiam o processo formativo do educando como um todo. Salientamos que o produto educacional resultante desta pesquisa foi originado da formação continuada, que poderá ser desenvolvida com outros conteúdos pertinentes à EA em todos os níveis de ensino, considerando-se as adaptações necessárias.

O resultado da SD produzida pelas professoras e aplicada na turma da EJA – modalidade especial, nos guiou para a elaboração do produto educacional intitulado “Arborização Urbana: Proposta de Sequência Didática sobre os benefícios das árvores” que é o resultado de uma sequência de atividades que visam uma correlação entre temas da EA. Nela pode-se observar conteúdos de abordagem em diversas disciplinas, sem que o aluno trabalhe em disciplinas isoladas, ou seja, quando bem planejada o professor consegue trabalhar os conteúdos conceitual, procedimental e atitudinal conforme aponta Zabala (1998). Logo, o produto educacional se encontra organizado por atividades a serem desenvolvidas nas diversas áreas do conhecimento, com conteúdos organizados nas disciplinas do currículo formal da BNCC, com a ressalva de que foi elaborado para alunos da EJA na modalidade especial, mas poderá ser aplicado as outras modalidades de ensino com possíveis adaptações.

O produto educacional foi elaborado a partir desta pesquisa, considerando-se a carência de atividades com o tema arborização urbana e EA no estabelecimento de ensino pesquisado, Escola Padre Anchieta de Goioerê-PR, e na forma que os docentes participantes conduziam este tema em suas aulas.

Ressaltamos que esta composição não tem a pretensão de apresentar-se como a melhor e ou única forma de ministrar uma formação continuada a docentes, mas sim, pode contribuir para um “novo olhar” para se pensar nos momentos reservados aos estudos pedagógicos, principalmente coletivos no meio educacional, mais precisamente no ambiente escolar.

Entendendo que este “novo olhar” supracitado só será possível se for oportunizado aos profissionais da educação constantes formações, que conseqüentemente, geram novos conhecimentos, novas atitudes e modos de agir e pensar, transformando assim a vida do aluno.

O Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), proporcionou um aprendizado das questões ambientais, necessário para a reflexão de como os profissionais da área educacional tratam esta questão, levando-nos a repensar as nossas práticas pedagógicas e a importância de se tratar essa problemática com maior atenção e dedicação.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional. Brasília: Liberlivro, 2005.

ALARCÃO, I. (org.) Escola Reflexiva e Supervisão: Uma Escola em Desenvolvimento e Aprendizagem. Porto: Porto Editora, 2000.

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2003.

ARANHA, M. L. A. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 1996.

BAENINGER, R. (Org.). População e Cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação Qualitativa em Educação. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Conselho nacional de Educação. Parecer CP 9, de 08 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2001a.

BRASIL. Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. 2001b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 12 out. 2018.

BRASIL. Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Conselho nacional de Educação. PARECER CNE/CP 9/2001-HOMOLOGADO. Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no Diário Oficial da União de 18/1/2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. Proposta de Diretrizes Para a Formação Inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior. maio/2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>>. Acesso em 26fev19.

BRASIL. Ministério da Educação. Proposta de Diretrizes Para a Formação Inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior. maio/2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>>. Acesso em 26fev19.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. LEI Nº 9.605 - DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm>. Acesso em: 04out2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Marcos Políticos Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. MEC: SEEP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Esplanada dos Ministérios. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Brasília, 2007.

BRASIL. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2004.

BRASIL. MEC/ SEF/ COEDI - Por uma política de formação do profissional de educação infantil. Brasil, 1994.

BRASIL. Artigo 225, inc. III da Constituição Federal de 1988. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10645518/inciso-iii-do-paragrafo-1-do-artigo225-daconstituicao-federal-de-1988>>. Acesso: 24set2018.

CARVALHO, A. M. P.; Gil-Pérez, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. 10ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CASTRO, M. Política de formação de professores para a educação básica: polêmicas e perspectivas em torno da formação de professores no curso de pedagogia. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, Piracicaba, v. 19, n. 1, p.131-143, 2003.

CHIBA, C. H. F. et al. JUNTOS NESSA. Ensino Fundamental, anos iniciais: Ciências Humanas e da Natureza. 1ª ed. São Paulo: Leya, 2014.

CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo, Cortez, 2001.

COSTA. J. M.; PINHEIRO, N. A. M. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental: Análise de sua Proposta para os Anos Iniciais. 2013 Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1433/971>>. Acesso em 05jun18.

DECHICHI, C. et al. Alguns aspectos históricos no atendimento a pessoa com deficiência. Apresentação - Curso de Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado. 2009. Cap. 1, p. 6-16. Disponível em: <<http://www.ead.ufu.br/file.php>>. Acesso em: 22 maio 2019.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências:

Fundamentos e Métodos. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1992.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 6ª ed. São Paulo: Editora Gaia, (2000a).

_____. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 9ª ed. São Paulo: Editora Gaia, (2000b).

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. In: Educar em revista. [online]. 2004, n. 24, pp.213-225. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.357>>. Acesso 21abr19.

ENS, R. T. Significados da pesquisa segundo alunos e professores de um curso de Pedagogia. 138f. Tese. Doutorado em Educação: Psicologia da Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2006.

FAZENDA, I. C. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro. São Paulo: Loyola, 1979.

FAZENDA, I. C. Fundamentos de uma prática interdisciplinar a partir da tese "Interdisciplinaridade: um projeto em parceria". In: Revista ANDE, São Paulo, v. 12, n. 19, p.41, 1993.

FERREIRA, E.S.; AMADOR, M. B. M. Arborização urbana: a questão das praças e calçadas no município de Lajedo-PE e a percepção da população. In: Fórum Ambiental da Alta Paulista, 9. Anais..., v. 9, n. 4, pp. 5978, 2013.

FOUCAULT, M. Vigiar e punir: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis, Vozes, 1987.

FREIRE, Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 53ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FREITAS, E. F.; RIBEIRO, K. C. C. Educação e percepção ambiental para a conservação do meio ambiente na cidade de Manaus uma análise dos processos educacionais no centro Municipal de educação infantil Eliakin Rufino. In: Revista Eletrônica, 2007. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=1815>>. Acesso 03mai19.

FREITAS, Soraia Napoleão. Inclusão e Educação: Doze olhares sobre a Educação Inclusiva: A formação de professores na Educação Inclusiva: Construindo a base de todo o processo. São Paulo. Summus Editorial. 2006.

FLORIANO, E. P. Educação ambiental como eixo transversal do processo de ensinoaprendizagem. Santa Rosa: Ambiente Inteiro, 2006.

- GASPARIN, J. L. Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Momentos Pedagógicos e as etapas da situação de Estudo: Complementaridades e Contribuições para a Educação em Ciências. In: Ciências & educação, v. 18, n. 1. p. 1-22. 2012.
- GOODE, W. J.; HATT, P. K. Métodos em pesquisa social. São Paulo: Nacional, 1979.
- JAPIASSÚ, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: IMAGO, 1976.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. In: Ambiente & Sociedade. São Paulo v. XVII, n. 1. p. 23-40. jan.-mar. 2014.
- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G. GHEDIN, E. (ORGS). Professor reflexivo no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.
- LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2006.
- MARCATTO, C. Educação Ambiental: Conceitos e Princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.
- MAZZOTTA, M. J. S. Educação Especial no Brasil. História e Políticas públicas. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- MEDINA, N. M; SANTOS, C. S. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 2009.
- MELLO, G. N. Magistério de 1º grau: Da competência técnica ao compromisso político. São Paulo: Cortez, 1985.
- MERRIAM, S.B. Qualitative Research and Case Study Applications in Education. San Francisco: Allyn and Bacon, 1998.
- MILANO, M; DALCIN, E. Arborização de vias públicas. Rio de Janeiro: Editora LIGHT, 2000.
- MILLER, R. W. Urban Forestry – Planning and Managing Urban Greenspaces. 2ª Ed. Prentice Hall, 1997.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005>>. Acesso 10mai19.

MIRANDA, A. A. B. A Prática Pedagógica do Professor de Alunos com Deficiência Mental. Tese. Doutorado em Educação. Universidade Metodista de Piracicaba, 2003. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/revis/revis_15/art1_15.pdf>. Acesso 12mai19.

MORAIS, D. B. Manual de Arborização. Belo Horizonte: Cemig/ Biodiversitas, 2011.

Disponível em: <<http://www.fem.com.br/novo/documentos/Conscientizacaoambiental>.

Arborizacao urbana. Valedosol>. Acesso em 07fev2019.

NEGRI-SAKATA, V. Dissertação Sequência Didática sobre nascentes urbanas: uma proposta investigativa para o Ensino Fundamental. Mestrado. Programa de

Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2018. Disponível em:

<<http://sites.uem.br/profciamb/produtos-educacionais>>. Acesso 05mai19.

OLIVEIRA, A. S. et al. Benefícios da arborização em praças urbanas - o caso de Cuiabá/MT.

In: Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. V. 9, nº 9, p. 19001915, 2013. Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=benefícios+da+arborização+em+praças+urbanas+o+caso+de+cuiabá=benefícios+da+arborização+em+praças](https://www.google.com.br/search?q=benef%C3%ADcios+da+arboriza%C3%A7%C3%A3o+em+pra%C3%A7as+urbanas+o+caso+de+cuiab%C3%A1=benef%C3%ADcios+da+arboriza%C3%A7%C3%A3o+em+pra%C3%A7as)>. Acesso em: 05jan2019.

OLIVEIRA, I. L. Arborização Urbana, Paisagem e Biodiversidade, melhoria da qualidade de vida dos moradores de Cáceres- MT. Mestrado. Universidade do Estado de Mato Grosso. 2005. Disponível em: <http://silvaurba.esalq.usp.br/revsbau/artigos_cientificos/artigo103publicacao.pdf>. Acesso 05jan2019.

PAES, J. P. Poemas para brincar. São Paulo: Ed. Ática, 2011.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Educação Especial. Parecer CEE/CEIF/CEMEP nº 07/14. 2018. Disponível em: <http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Ementarios/2018/Ementario_novembro_Bicameral>. Acesso em: 10mai2019.

_____. Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos (DCEJA). Curitiba: Secretaria de Estado da Educação, (2006a).

_____. Diretrizes Curriculares da Educação Especial para a Construção de Currículos Inclusivos. Curitiba: SEED, (2006b).

PERRENOUD, P. A prática reflexiva no ofício do professor: Profissionalização e Razão Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PERRENOUD, P. et al. Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências? 2ª ed. Trad. Fatima Murad e Eunice Gruman. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PONTE, João Pedro da. Estudos de caso em educação matemática. (2006) Grupo de Investigação DIF – Didáctica e Formação Centro de Investigação em Educação e Departamento de Educação Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Disponível em: <[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/06-Ponte\(Estudo2caso\). pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/06-Ponte(Estudo2caso).pdf)> Acesso em 02jun2018.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. In: Estudos Avançados. vol. 31, nº 89, p. 271-283, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142017000100271&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 23mai18.

REIGADA, R.; REIS, M. F. C. T. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. In: Ciência & Educação, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2001.

REIGOTA, M. Meio ambiente, e representação social. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1998.

RIBEIRO, A. Análise do plano de arborização urbana do município de Goioerê-Paraná: Proposta de um Manual Informativo sobre arborização urbana para educação ambiental. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino de Ciências Ambientais. Universidade Estadual de Maringá, Goioerê, 2019. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1qDDMTNyICJ657wlKYpz-oEpP72GIAFM/view>>. Acesso em: 12dez2019.

ROOS A. E.; BECKER, L. S. Educação Ambiental e sustentabilidade. In: Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. V. 5, nº 5, p. 857 - 866, 2012. Disponível em <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>>. Acesso em 25out2018.

ROSA, M. I. F. P; SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. In: Ciência & Educação, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

ROSSETTI, A. I. N. et al. As árvores e suas interfaces no ambiente urbano. In: REVSBAU, v. 5,n.1,p.1-24,2010.Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/66231/38109>>. Acesso em 20abr.2019.

SANTOMÉ, J. T. Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SHÖN, D. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SÃO PAULO. Manual técnico de Arborização urbana de São Paulo. 2015. São Paulo. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/MARBOURB>. Acesso em set2018.

SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 2000.

TOZONI-REIS, M. F. C. Pesquisa-ação em Educação Ambiental. In: Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 3, n. 1 – pp. 155-169, 2008.

VASCONCELLOS, C. S. Construção do conhecimento em sala de aula. São Paulo: Salesiana Dom Bosco, 1993.

VELASCO, G. N. Potencial da arborização viária na redução do consumo de energia elétrica: definição de três áreas na cidade de São Paulo, aplicação de questionários, levantamentos de fatores ambientais e estimativa de Graus-Hora de calor. Tese (Doutorado). Escola de Superior de Agricultura Luiz Queiroz. Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2007, 123p. Disponível em <<https://teses.usp.br/teses/dis://tesesponiveis/11/11136/tde03032008-165228/publico/giulianadelnero.pdf>> Acesso em 10mai2018.

WIMMER, R. D.; DOMINICK, J. R. La investigación científica de los médios de comunicación: uma introdución a sus métodos. Barcelona: Bosch, 1996.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANETTE, M. S. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. In: Educar em Revista, Curitiba, n. 65, p. 149-166, 2017.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de solicitar sua autorização para a participação na pesquisa intitulada “ARBORIZAÇÃO URBANA COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA MODALIDADE ESPECIAL”, que faz parte do curso de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências-PROFCIAMB da Universidade Estadual de Maringá – UEM-CRG, da Mestranda Aparecida Alves dos Santos Lustosa, orientada pela professora Doutora Marlí Schmitt Zanella da Universidade Estadual de Maringá (UEM). O objetivo da pesquisa é investigar como um grupo de professores da Educação Básica se articula para discutir e elaborar uma metodologia de trabalho com o tema Educação Ambiental e arborização urbana na Educação de Jovens e Adultos na modalidade especial. Para isto sua participação é muito importante, e ela se dará da seguinte forma: participar da coleta de dados e da formação continuada de professores que será realizada por meio dos registros escritos, entrevistas estruturadas e orais (por meio da gravação de áudio), os quais serão codificados e transcritos para manter o anonimato do pesquisado. Informamos que o sigilo do pesquisado será garantido. A sua participação nesta pesquisa não terá ônus. Durante a coleta de dados poderão ocorrer mínimos desconfortos, como no início da gravação de áudio, cuja tendência é desaparecer rapidamente. No entanto, os participantes terão liberdade para deixar de responder ou não se manifestar. No geral, a investigação não acarretará danos inaceitáveis ou duradouros, visto que se desenvolverá por meio de protocolos seguros. As informações obtidas serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade dos participantes. Os registros gravados serão arquivados após a pesquisa, na secretaria do Programa de PósGraduação Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências - PROFCIAMB, sob total sigilo, sendo necessária nova utilização desse material para outras pesquisas. Uma cópia da versão final da pesquisa será entregue à direção do estabelecimento de ensino em que será realizada a pesquisa, e também à biblioteca Central da Universidade Estadual de Maringá. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos, pode nos contatar no endereço abaixo. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue ao Sr(a).

Eu declaro que fui devidamente esclarecido e concordo participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pela Profa Dra. Marlí Schmitt Zanella.

Data.....

Assinatura.



ANEXO VI da RESOLUÇÃO N. 0 406/2018 - GS/SEED

TERMO DE CONCORDÂNCIA DO NRE PARA A UNIDADE CEDENTE

Goioerê, 15 de fevereiro de 2019.

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que este Núcleo Regional de Educação de Goioerê-Paraná está de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Arborização Urbana como instrumento para Educação Ambiental na Formação Continuada de professores de Educação de jovens e Adultos na Modalidade Especial" a ser realizado pelo(a) pesquisador(a) Aparecida Alves dos Santos Lustosa na Unidade, Escola Padre Anchieta E.Inf.,E.Fund.E EJA na Modalidade Especial tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com Seres Humanos, da Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê-PR.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão Professores da Educação de Jovens e Adultos, pertencentes à Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná, bem como de que o presente trabalho deverá seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e o Decreto nº 7037, de 2009.

Da mesma forma, temos ciência que o (a) pesquisador (a) somente poderá iniciar a pesquisa pretendida após encaminhar, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê-PR.

Goioerê, 15 de fevereiro de 2019.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO -SEED



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Educação

Representante da CAA no NRE

Maria Maurene Della Riva
RG 4.232.170-2
NRE-GOIOERÊ

Chefia do NRE

Claudio Gomes de Oliveira

Chefe do NRE Goioerê

Decreto ne 0111/2019 RG: 3.039.199-3 CPF 397.508.929-68



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEED

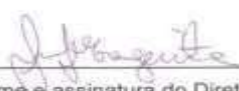


PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Educação

ANEXO V da RESOLUÇÃO N. 0 406/2018 - GS/SEED CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaramos para os devidos fins que a realização da pesquisa intitulada "Arborização Urbana como instrumento para Educação Ambiental na Formação Continuada de professores de Educação de jovens e Adultos na Modalidade Especial" realizada por Aparecida Alves dos Santos Lustosa, sob o RG 44395614, nas dependências da Escola Padre Anchieta E.Inf.,E.Fund.E EJA na Modalidade Especial está autorizada mediante entrega de Parecer do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê-PR.

Local, Goioerê, 15 de fevereiro de 2019


Nome e assinatura do Diretor(a) Pareja Evangelista
Aparecida Alves dos Santos Lustosa
RG 4.228.775-8/PR
Diretora
Data da nomeação nº 62/2019



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: ARBORIZAÇÃO URBANA COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA MODALIDADE ESPECIAL

Pesquisador: Marli Schmitt Zanella

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 11913319.8.0000.0104

Instituição Proponente: CCE - Centro Ciências Exatas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.300.541

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proposto por pesquisador vinculado à Universidade Estadual de Maringá. A presente pesquisa não comporta intervenção direta no corpo humano, caracterizando-se pela adoção de múltiplas perspectivas teórico metodológicas, preponderando a aplicação do contido na Resolução 510/2016CNS.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar como um grupo de professores da Educação Básica se articula para discutir e elaborar uma metodologia de trabalho com o tema Educação Ambiental e arborização urbana na EJA na modalidade especial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Avalia-se que os possíveis riscos a que estarão sujeitos os participantes da pesquisa serão suplantados pelos benefícios apontados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Diante do problema levantado e determinado o objetivo optou-se por fazer um estudo de caso, baseando-se na teoria metodológica de Yin (2001). Para o autor o estudo de caso é: Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, principalmente quando os limites entre fenômeno e o contexto não estão claramente

Página 01 de

Continuação do Parecer: 3.300.541

definidos (YIN, 2001, p. 32). Quando se define o objeto de estudo neste tipo de metodologia o mesmo deve apresentar mais variável possibilitando uma triangulação. Ou seja, por meio de vários métodos de busca de informações, que será analisada fundamentada por vários autores, gerando um diálogo entre as fontes. Podendo-se obter aquilo que se quer pesquisar teoricamente, para que se possa coletar e analisar os dados pertinentes ao estudo (YIN, 2001). Para Yin (2001) o estudo de caso é recomendado quando as respostas a seus objetivos tiverem na pesquisa perguntas do tipo "como" e "por que"; o pesquisador não poderá intervir sobre o que acontece ou que poderá acontecer e também principalmente se o objeto de estudo for um ambiente contemporâneo que possa incidir num problema da vida real. Yin (2005) Salienta também que o campo de estudo deverá ser limitado com proposições definidas, pois a execução da pesquisa dependerá da unidade de análise. Num estudo de caso deve-se ter bem definido o objeto de estudo que tem a predominância de ser unitário e limitado. Mas com pertinência de ramificações (YIN, 2005). Neste caso em específico desta pesquisa será voltada ao meio educacional. Por conseguinte André (2005) define o estudo de caso educacional como aquele em que pesquisador, ao final da pesquisa consegue confrontar as ações educativas fundamentada na teoria encontradas em livros e documentos legais. Portanto, nesta pesquisa a coleta de dados será feita em referencial teórico bibliográfico para formulação de proposições, entrevista estruturadas; produção escrita, sequência didática, num curso de formação continuada com um grupo de professores da Educação Básica, Educação de Jovens e Adultos

na modalidade especial e a partir dessa pesquisa comprovar por meio de respostas dadas; as pesquisadas teoricamente, comprovando a eficácia dos métodos empreendidos na pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta Folha de Rosto devidamente preenchida e assinada pelo responsável institucional. O cronograma de execução é compatível com a proposta enviada. Descreve gastos sob a responsabilidade do pesquisador. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido contempla as garantias mínimas preconizadas. Apresenta as autorizações necessárias.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá é de parecer favorável à aprovação do protocolo de pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Face ao exposto e considerando a normativa ética vigente, este Comitê se manifesta pela aprovação do protocolo de pesquisa em tela.

Página 02 de

Continuação do Parecer: 3.300.541

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1300138.pdf	01/04/2019 12:40:40		Aceito
Outros	Resposta_PENDENCIAS_2.docx	01/04/2019 12:40:21	Marli Schmitt Zanella	Aceito

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_CONSENTIMENTO.pdf	01/04/2019 12:38:41	Marli Schmitt Zanella	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_dados.pdf	25/03/2019 17:27:06	Marli Schmitt Zanella	Aceito
Outros	Resposta_PENDENCIAS.pdf	25/03/2019 17:26:15	Marli Schmitt Zanella	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto_Cidaassinado.pdf	18/02/2019 14:29:13	Marli Schmitt Zanella	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	17/02/2019 21:06:28	Marli Schmitt Zanella	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Escola.pdf	17/02/2019 21:05:53	Marli Schmitt Zanella	Aceito

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_NRE_Goioere.pdf	17/02/2019 21:05:27	Marli Schmitt Zanella	Aceito
--	-----------------------------	------------------------	-----------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARINGA, 03 de Maio de 2019

**Assinado por:
Ricardo Cesar Gardiolo
(Coordenador(a))**

APÊNDICES

PRODUTO

APARECIDA ALVES DOS SANTOS LUSTOSA

MARLI SCHMITT ZANELLA

**ARBORIZAÇÃO
URBANA:
PROPOSTA DE
SEQUÊNCIA
DIDÁTICA
SOBRE OS
BENEFÍCIOS
DAS ÁRVORES.**

GOIOERÊ

2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

APARECIDA ALVES DOS SANTOS LUSTOSA

Mestranda

Profa. Dra. MARLI SCHMITT ZANELLA

Orientadora

ARBORIZAÇÃO URBANA: PROPOSTA DE
SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE OS BENEFÍCIOS
DAS ÁRVORES

URBAN ARBORIZATION: PROPOSAL FOR A
DIDACTIC SEQUENCE ON THE BENEFITS OF
TREES

GOIOERÊ

2020

APRESENTAÇÃO

Ao término da pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), do Centro de Ciências Exatas, da Universidade Estadual de Maringá – Campus Regional de Goioerê, PR, intitulada: Arborização Urbana com instrumento para Educação Ambiental numa Formação Continuada de Professores do Ensino de Jovens e Adultos na modalidade Especial e acatando a sugestão da banca avaliadora da qualificação, obteve-se como produto educacional a proposta de uma sequência didática (SD) sobre os benefícios da arborização pautada na discussão sobre Educação Ambiental em ambientes formais de ensino a partir da produção dos professores em uma formação continuada.

A escolha do tema para a SD originou-se da necessidade de apresentar aos alunos da EJA-modalidade especial os benefícios que as árvores promovem aos seres vivos de uma maneira geral e buscando trazer à tona este item como essencial para a vida no planeta, pois sem vias arborizadas a vida fica literalmente ameaçada. As atividades propostas pela SD trazem uma reflexão sobre estes benefícios, com o objetivo de sensibilizar os alunos a preservar as árvores na escola, em casa e na sua cidade.

Assim, a proposta aqui apresentada poderá ser uma alternativa de trabalhar a temática, e os professores que se interessarem em aplicar esta opção metodológica com alunos da Educação de Jovens e Adultos na Modalidade Especial, considerando os níveis de deficiência intelectual (severo, moderado e leve) poderão usar a sua criatividade, de acordo com a necessidade de seus alunos, para desenvolver outras SD com temáticas pertinentes.

Vale ressaltar que a SD como o próprio nome sugere, é uma sequência de atividades que visam uma correlação do tema e dos objetivos de aprendizagem de uma forma mais prazerosa e abrangente, pois nela, o professor consegue trabalhar os conteúdos conceitual, procedimental e atitudinal conforme aponta Zabala (1998) e nas disciplinas que congregam o ensino da EJA na modalidade Especial de acordo com a BNCC.

A SD foi planejada em quatro módulos, organizados em aulas, que podem ser adaptadas conforme o nível de compreensão em que se encontram os alunos.

No primeiro módulo foram discutidos e priorizados os conhecimentos prévios dos alunos sobre as plantas, em que se apresentaram as árvores como seres vivos, que tem ciclo de vida, denominações das partes da planta e atribuídas as devidas funções.

No segundo módulo foram apresentados os benefícios das árvores para os seres vivos e desenvolvidas atividades com a temática para fixação do aprendizado.

No terceiro módulo, discutiu-se sobre as modificações sofridas nas paisagens naturais, apresentando as atitudes errôneas que os seres humanos acometem contra as árvores

e compartilhado com os alunos os conceitos do desmatamento como prejudicial para a vida dos seres, evidenciando assim, a necessidade de se plantar árvores, provocando a reflexão dos benefícios que elas nos proporcionam e as responsabilidades dos cidadãos na preservação delas.

No quarto módulo, buscou-se desenvolver atividades que continham as árvores como componente essencial para a vida dos seres vivos, ressaltando a importância das praças no perímetro urbano, bem como, a arborização destes espaços, como fim de convivência harmoniosa com o meio.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA (BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES).....	8
2.1 IDENTIFICAÇÃO.....	8
2.1.1 PÚBLICO	8
2.1.2 TEMPO ESTIMADO.....	8
2.2 OBJETIVO GERAL.....	8
2.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2.3 CONTEÚDOS: ÁRVORES E SEUS BENEFÍCIOS.....	8
2.3.2 LÍNGUA PORTUGUESA.....	8
2.3.3 MATEMÁTICA.....	8
2.3.4 NATUREZA E SOCIEDADE (HISTÓRIA, GEOGRAFIA E CIÊNCIAS).....	8
2.3.5 JUSTIFICATIVA.....	8
3 MÓDULO 1 PLANTAS.....	9
DESCRIÇÃO DO MÓDULO 1- Conhecendo as plantas (árvores).....	10
ATIVIDADES 1.1-Ciclo de vida da planta.....	11
ATIVIDADE 1.2- Pintura recorte e colagem e produção de texto.....	12
ATIVIDADE 1.3- Sequência numérica e cores.....	13
ATIVIDADE 1.4 -Cruzadinha partes das plantas.....	14
ATIVIDADE 1.5 - Jogo da memória: Partes das plantas.....	15
ATIVIDADE 1.6 - Origem da palavra árvore.....	16
ATIVIDADE 1.7-Explorando a palavra árvore.....	17
ATIVIDADE 1.8 - Conceitos de grandezas.....	18
ATIVIDADE 1.9 - Noção de quantidades e cores.....	19
4 MÓDULO 2- BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES PARA OS SERES VIVOS.....	20
DESCRIÇÃO DO MÓDULO 2.....	21
ATIVIDADE 2.1.....	22

ATIVIDADE 2.2 - Cruzadinha: Componentes essenciais para a vida das plantas.....	23
ATIVIDADE 2.3 - Caça palavras: Benefícios das árvores.....	24
ATIVIDADE 2.4 -Cruzadinha Benefícios das árvores.....	25
ATIVIDADE 2.5 - Tirinha sobre os benefícios das árvores.....	26
ATIVIDADE 2.6 -Jogo: Desafios da arborização.....	27
ATIVIDADE 2.7 Passeio pela escola: Quantidades de árvores frutíferas.....	30
ATIVIDADES 2.8 - Palavras enigmáticas.....	31
5 MÓDULO 3- AS PAISAGENS NATURAIS E MODIFICADAS PELA AÇÃO DO	
HOMEM.....	32
DESCRIÇÃO DO MÓDULO 3.....	33
ATIVIDADE 3.1 - Leitura e exploração oral do Poema.....	34
ATIVIDADE 3.2 - Interpretando o poema Paraíso.....	35
ATIVIDADE 3.3 - Paisagens modificadas pela ação antrópica.....	36
ATIVIDADE 3.4 - Paisagem natural X Paisagem modificada.....	37
ATIVIDADE 3.5 - O desmatamento florestal.....	38
ATIVIDADE 3.6 - Árvores: Abrigo de animais.....	39
6 MÓDULO 4- BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES EM PRAÇAS.....	40
DESCRIÇÃO DO MÓDULO 4.....	41
ATIVIDADE 4.1 - Explorando a praça.....	42
ATIVIDADE 4.2 - Trilha matemática.....	43
ATIVIDADE 4.3 - Árvores frutíferas em praças.....	45
ATIVIDADE 4.4 - Jogo dos sete erros.....	46
ATIVIDADE 4.5 - Carta enigmática.....	47
ATIVIDADE 4.6 - Benefícios das árvores em praças para convivência humana.....	48
ATIVIDADE 4.7 - Quebra cabeça.....	49
ATIVIDADE 4.8 - Trilha científica.....	50
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
8 REFERÊNCIAS.....	52

INTRODUÇÃO

A arborização dos centros urbanos é um assunto que tem chamado atenção, especialmente em épocas de pouca chuva, pois estes ambientes registram elevada temperatura. As pessoas passam a perceber a importância de se ter nestes espaços mais árvores, uma vez que se pode observar e comparar uma diferença no ar, na temperatura e outros tantos benefícios nos ambientes onde a arborização urbana é adequada. Não há dúvidas que as árvores são seres vivos que proporcionam muitos benefícios ao ambiente.

Ferreira e Amador (2013) afirmam que as árvores devem fazer parte do planejamento urbano em todas as cidades, pois proporcionam sombra, redução da poluição sonora e do impacto da água de chuva, contribuem na diminuição da temperatura e melhoram a qualidade do ar, trazendo melhoria da qualidade de vida da população.

Morais (2011) destaca dentre os benefícios que as árvores nos brindam a proteção contra os ventos, conservação da flora, equilíbrio das cadeias alimentares pela presença da fauna silvestre e a estética da estrutura arquitetônica. Para Rossetti; Pellegrino; Tavares (2010) os benefícios das áreas verdes urbanas também facilitam o funcionamento do processo de melhoria do ecossistema urbano e ambiental.

Roos e Becker (2012) sugerem que a escola, sendo local de socialização de conhecimentos, também molde comportamentos ambientalmente corretos, e destacam que os ensinamentos práticos voltados à temática ambiental tenham por objetivo a formação dos cidadãos conscientes.

Sabe-se que é necessário desenvolver estratégias de ensino para os alunos da Educação de Jovens e Adultos na Modalidade Especial, relevando os níveis de deficiências intelectuais (severo, moderado e leve), voltadas ao trabalho de sensibilização da sociedade com relação aos benefícios que as árvores proporcionam e assim, um bom lugar para dar o passo inicial pode ser no meio escolar.

Com base nestas afirmações e acatando uma sugestão da banca avaliadora, ainda no processo de qualificação, onde se propôs uma sequência didática a fim de se trabalhar os benefícios que as árvores proporcionam aos seres vivos, pode-se dizer que as atividades aqui relacionadas podem ser utilizadas como meio pedagógico de se trabalhar um tema.

Por isso, nesta pesquisa a Sequência Didática (SD) é um meio pedagógico de trabalhar o tema arborização urbana e a Educação Ambiental (EA), com enfoque nos Benefícios das Árvores, por se tratar de um recurso em que envolve os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998).

No quadro a seguir apresentamos a organização desta sequência didática.

1. SEQUÊNCIA DIDÁTICA: Benefícios das árvores

1.1 Escola Padre Anchieta. Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação Profissional na Modalidade Educação Especial – APAE GOIOERÊ-PR.

1.1.1 Público-alvo: Alunos do EJA fase 1 na modalidade Especial. Faixa etária: Acima de 16.

1.1.1.2 Tempo estimado: 1 semana (5h/a)

1.2 OBJETIVO GERAL

- ✓ Promover o conhecimento sobre os benefícios das árvores para o planeta, para que se tenha a sensibilização quanto a sua preservação.

1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Preservar as árvores para amenizar a poluição visual, sonora e ambiental.
- ✓ Entender a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral.
- ✓ Conhecer as principais partes das plantas (raíz, caule, folhas, flores e frutos) e suas funções.
- ✓ Conhecer e valorizar a diversidade das plantas como fator importante para o equilíbrio do ambiente, considerando sua relação com os elementos naturais abióticos (água, solo, ar etc.).
- ✓ Reconhecer os parques, bosques como forma de vida.

1.2.2 CONTEÚDOS: Árvores e seus benefícios

1.2.3 Língua Portuguesa	Leitura e interpretação oral. Alfabetização.
1.2.4 Matemática	Alfabetização matemática com os números naturais sequência numérica. Noção de situação problema.
1.2.5 Natureza e sociedade (história, Geografia e Ciências)	História (Mundo Pessoal: MEU LUGAR NO MUNDO) Ações cidadãs para a preservação da natureza. Geografia (Paisagens naturais e antrópicas em transformação) (Cidades, parques) Ciências (Plantas) Árvores e seus benefícios.

1.3 JUSTIFICATIVA:

A sequência didática foi organizada visando o desenvolvimento de estratégias metodológicas para o ensino e valoração das árvores como benfeitoras ao planeta, e tem a pretensão de mostrar que sem árvores a vida na Terra, especificamente no meio urbano, pode causar graves consequências à vida dos seres vivos. Pretende-se, contudo, enaltecer as árvores como indispensáveis a vida e despertar nos alunos a sensibilização de que eles também fazem parte do meio ambiente e que se faz necessário assumir as suas responsabilidades como cidadão.

MÓDULO 1

PLANTAS



Módulo 1

Conhecendo as plantas (árvores)

Disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Natureza e Sociedade.

Objetivos: Identificar as partes das plantas distinguindo as suas funções

Conteúdos Conceituais (conhecimento prévio dos alunos a partir de um fato: a falta de arborização vai interferir na fauna e flora, na poluição do ar, empobrecimento do solo. Esta abordagem pode ser por meio de vídeo); Procedimentais (leitura, escrita, pesquisa, passeios explorando o ambiente) e, Atitudinais (valores amplos, atitudes, normas, respeito, cooperação com o grupo social, respeito ao meio ambiente, etc.).

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

- Conversar sobre as plantas (árvores), sua função para a vida dos seres vivos no planeta e os benefícios que elas podem proporcionar.
- Vídeo sobre a importância das árvores.
- Levar os alunos ao viveiro municipal para conhecer o processo de produção de mudas de árvores.
- Distribuir uma atividade sobre as árvores contando a história da palavra árvore.
- Contar quantas letras tem a palavra ÁRVORE.
- Observar a letra inicial e a final (1ª E ÚLTIMA).
- As partes das plantas (árvores).
- Nomear e contar as partes das plantas: raiz, caule, folhas, flores e frutos.
- Ligar os pontos e formar a imagem de uma planta. Depois pintar, relacionando as cores e as partes da planta.
- Cruzadinha com as partes das plantas.
- Caça palavras.
- Desenvolver atividades de pintura, recorte e colagem fazendo um jogo da memória com as partes das plantas.

A avaliação será contínua, valorizando a participação do aluno nas atividades propostas.

ATIVIDADE 1.1 - Ciclo de vida da planta.

Escola _____
 Professor _____
 Aluno _____



As plantas são seres vivos. Elas nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.

Pinte, recorte e monte na ordem certa. Depois, faça uma produção de texto contando a história da árvore.



Fonte: Pereira (2001, p.10).

ATIVIDADE 1.2 - Pintura recorte e colagem e produção de texto.



Fonte: Pereira (2001, p.10).

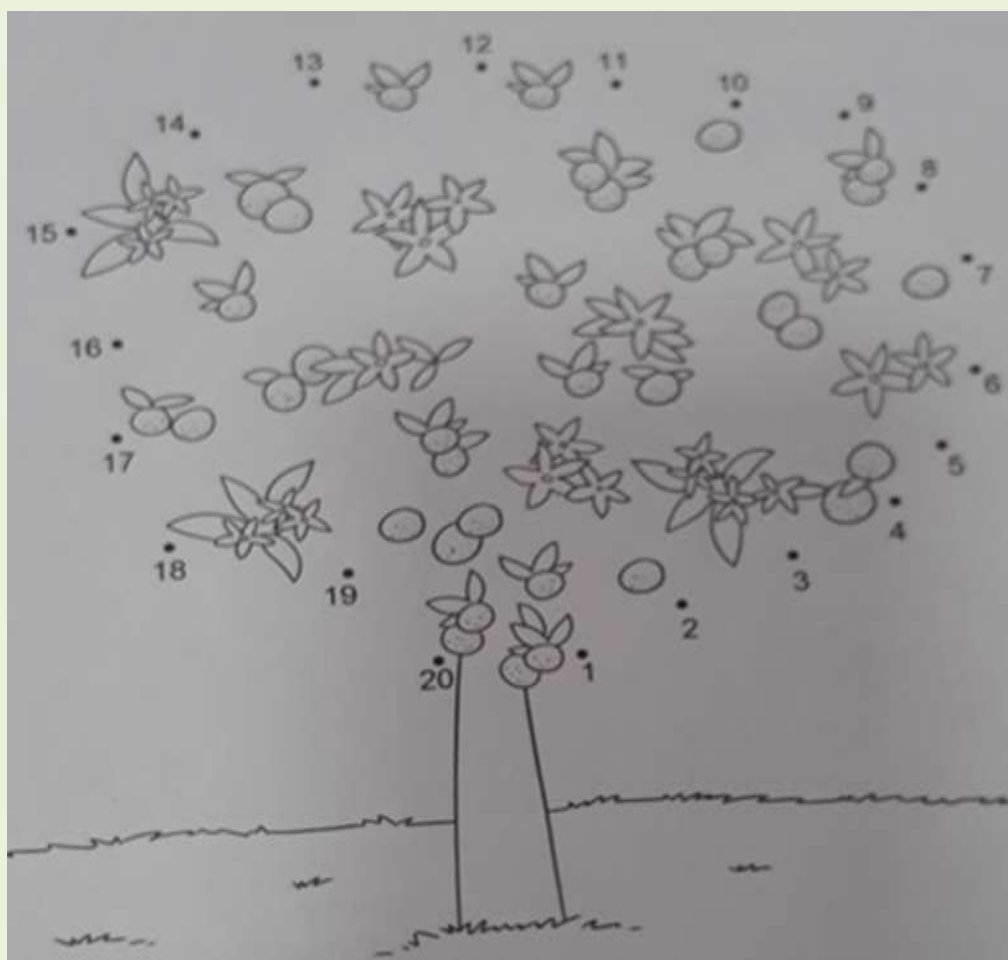
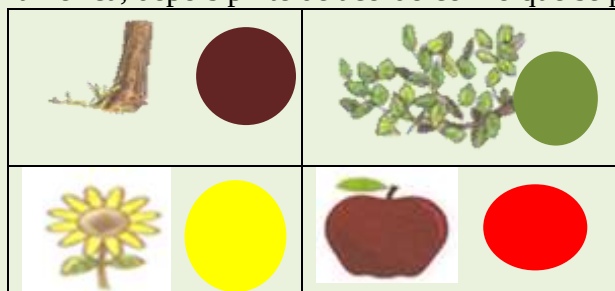
ATIVIDADE 1.3 - Sequência numérica e cores

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Trace a sequência numérica, depois pinte de acordo com o que se pede:



Fonte: Chiba et al. (2014, p. 201).

ATIVIDADE 1.4 – Cruzadinha: Partes das plantas.

Escola: _____
 Professor: _____
 Aluno: _____

CRUZA - FÁCIL



- 1- Segura a planta no solo.
- 2- Protege a semente.
- 3- Responsável pela respiração da planta.
- 4- Leva alimento para a planta.
- 5- Se transforma em fruto.

De que as plantas precisam para crescerem?
Procure no caça-palavra.

Q	F	B	W	R	X	B	G	C	T	G	P
J	C	P	Á	G	U	A	V	S	E	C	L
V	A	F	W	V	G	D	B	S	R	W	A
T	L	R	L	U	Z	G	X	G	R	B	R
H	O	V	N	G	R	W	Z	F	A	K	S
V	R	O	J	Z	X	P	M	L	J	H	G

Respostas: Cruza Fácil: raiz, fruto, folha, caule, flor
 Respostas: Caça-palavras: calor, água, luz, terra, ar

Fonte: Valadares (2002, p. 36).

ATIVIDADE 1.5 - Jogo da memória: Partes das plantas.

FRUTO		Nesta atividade será feita a pesquisa em revista e livro de recortes para montar o jogo da memória com as partes da planta. Esta figura com os seus nomes será recortada e colada em papel cartão ou cartolina onde será usado para formar o jogo e respectivamente, serão formados grupos de dois alunos para jogar. As regras serão a seguinte: 1- Formam-se duplas. 2- Colocam-se as cartas sobre a mesa com as figuras voltadas para baixo misturando-as. 3- Sorteiam quem começa a jogar, pode ser com um dado, onde quem sair com o maior número começa o jogo. 4- O jogador da vez escolhe uma carta, virando-a, para ver a figura ou o nome nela contida. Em seguida, escolhe outra carta, virando-a também. Se a carta for igual forma par e empilha do lado e continua jogando, se for diferente passa a vez para o outro jogador. Ganha quem fizer maior número de pares corretos.
	FLOR	
FLOR		
	FOLHA	
FOLHA		
	RAIZ	
RAIZ		
	CAULE	
CAULE		
	SEMENTE	
SEMENTE		
	FRUTO	

Fonte: Elaborado pela autora.

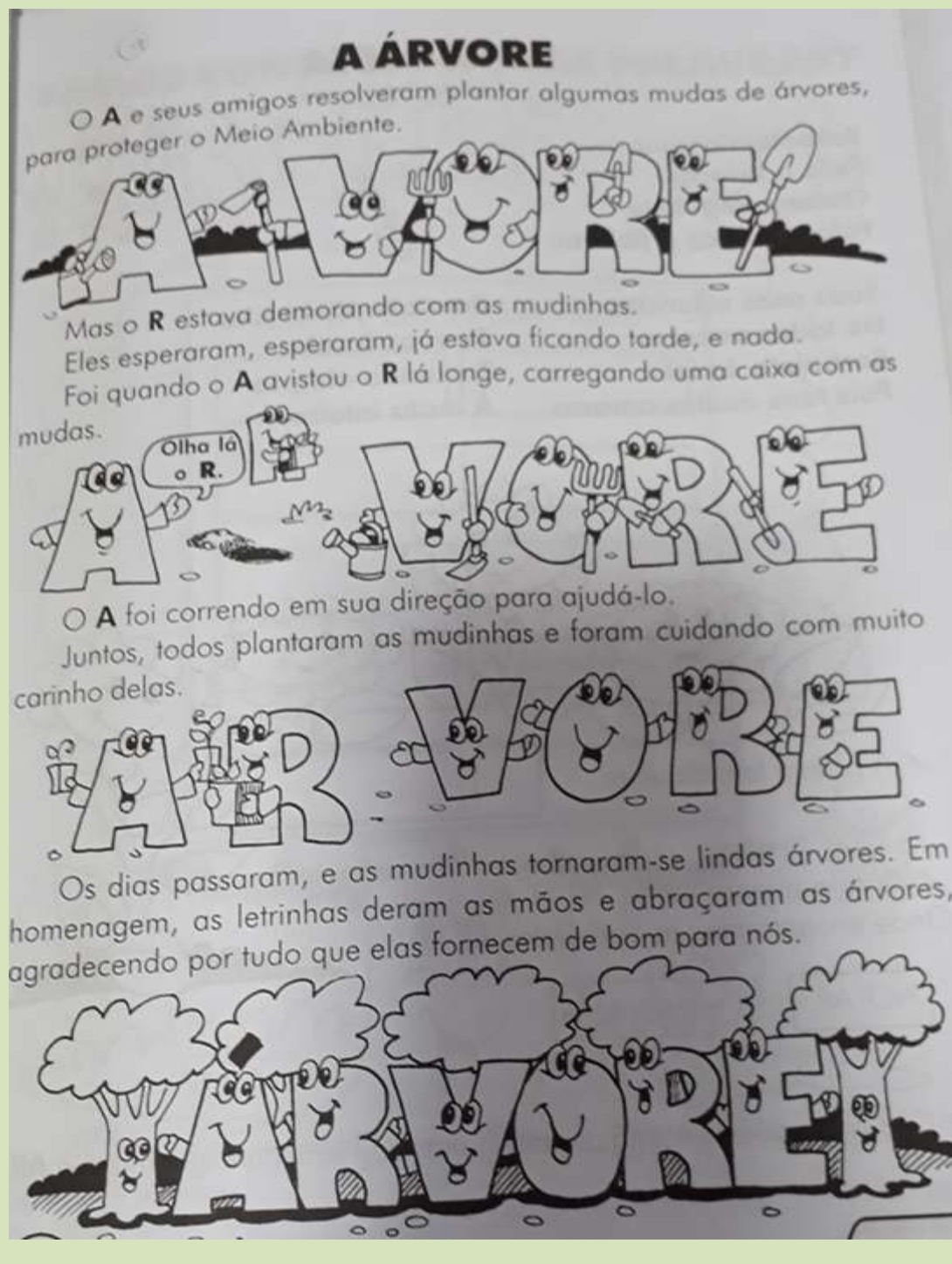
ATIVIDADE 1.6 - Origem da palavra árvore.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Leitura e discussão sobre a importância das árvores.



Fonte: Pereira (2001, p. 35).

ATIVIDADE 1.7-Explorando a palavra árvore.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____



ÁRVORE

--	--	--	--	--	--

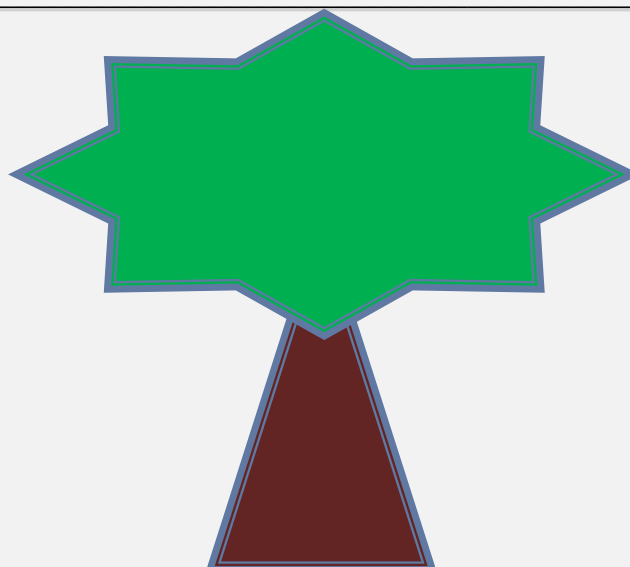
Copie cada letra em um quadrinho.

Conte quantas letras tem a palavra árvore? _____

Qual é a primeira letra? _____

Qual é a última letra? _____

Quantas sílabas? _____



Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 1.8 - Conceitos de grandezas.

Escola: _____

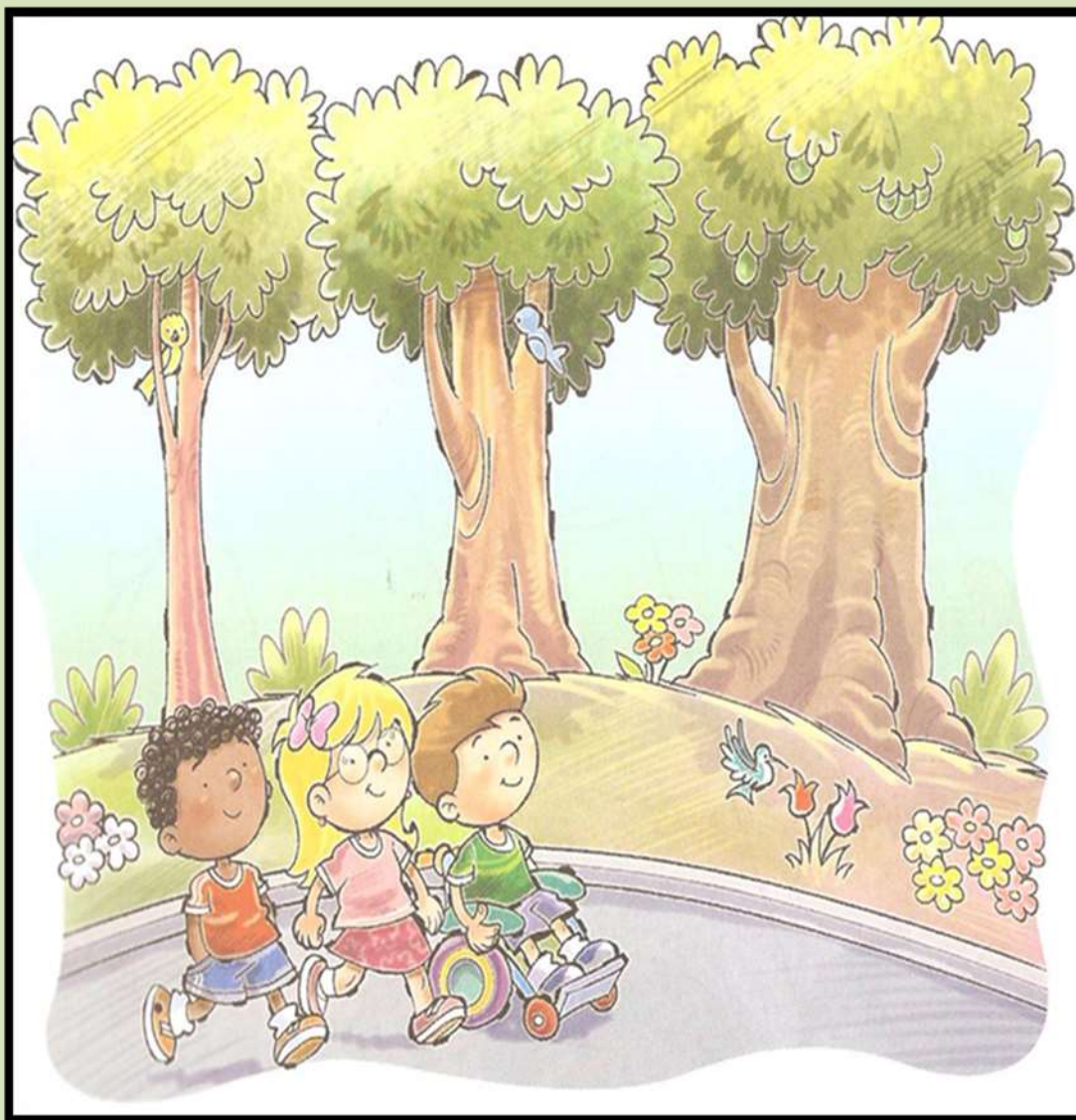
Professor: _____

Aluno: _____

As árvores possuem algumas características próprias, nas imagens abaixo você irá observar os troncos ou caule. Faça o que pede.

Mario, Ana e Lucas foram visitar um parque ecológico e observaram algumas árvores.

1-Circule a árvore que tem o tronco mais fino e faça um X na que tem o tronco mais grosso.



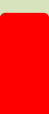
Fonte: Silveira (2014, p. 15).

ATIVIDADE 1.9 - Noção de quantidades e cores.

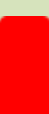
Com base nas árvores acima observe o gráfico e responda marcando um X para a alternativa correta:



Qual é a cor que representa o maior número de frutas?

☐ azul 
☐ amarelo 
☐ vermelho 
☒ verde 

Qual cor representa o menor número de frutas?

☐ azul 
☐ amarelo 
☐ vermelho 
☒ verde 

Fonte: Elaborado pela autora.

MÓDULO 2

BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES PARA OS SERES VIVOS.

Módulo 2

Benefícios das árvores para os seres vivos

Disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Natureza e Sociedade.

Objetivos: Conhecer os benefícios das árvores para a natureza.

Conteúdos Conceituais (conhecimento prévio dos alunos sobre os benefícios das árvores para os seres vivos. A partir de um fato: a falta de arborização vai interferir na fauna e flora, na poluição do ar, empobrecimento do solo, esta abordagem pode ser por meio de vídeo); Procedimentais (leitura, escrita, pesquisa, passeios explorando o ambiente) e Atitudinais (valores amplos, atitudes, normas, respeito, cooperação com o grupo social, respeito ao meio ambiente, etc.).

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

- Apresentar um folder intitulado “Arborização Urbana” elaborado pelas autoras Ribeiro e Fiori (2018) onde estão elencados alguns destes benefícios.
- Levar os alunos a fazer um passeio pela escola e observar as árvores existentes, pontuando os benefícios que elas proporcionam citados no folder.
- Discussão sobre estes benefícios.
- Passeio pela escola observando as árvores existentes e pontuando os benefícios. (Frutíferas e nativas)
- Ler, comentar e pesquisar em livros e revistas figuras em que representam os benefícios das árvores.
- Usar tirinhas sobre os benefícios das árvores para produzir textos.
- Desenvolver atividades com cruzadinhas e caça palavras sobre os benefícios das árvores para os seres vivos.
- Enaltecer os frutos.
- Noção de grandezas e quantificação.
- Palavras enigmáticas
- Fazer uma trilha corrida científica (trabalhar conceitos de Meio Ambiente e relação dos seres).

A avaliação será contínua, valorizando a participação do aluno nas atividades propostas.

ATIVIDADE 2.1

ARBORIZAÇÃO URBANA



- Nas cidades, além da função de paisagismo as árvores desempenham um papel muito importante na melhoria da qualidade de vida da população, dos animais e do meio ambiente. Podemos citar como benefícios da arborização:
-  Sombra;
-  Proteção contra os ventos;
-  Diminuição da poluição sonora;
-  Ambiente favorável aos pássaros;
-  Preservação da fauna silvestre;
-  Absorção dos raios solares;
-  Neutraliza os efeitos da poluição do ar.
-  Proporciona temperatura agradável;
-  Embeleza as cidades;
-  Redução dos impactos das chuvas;
-  Liberação de oxigênio;
-  Elevação da umidade do ar;
-  Absorção do gás carbônico;
-  Proporciona bem-estar psicológico.

Fonte: Ribeiro (2019, p. 38-39).

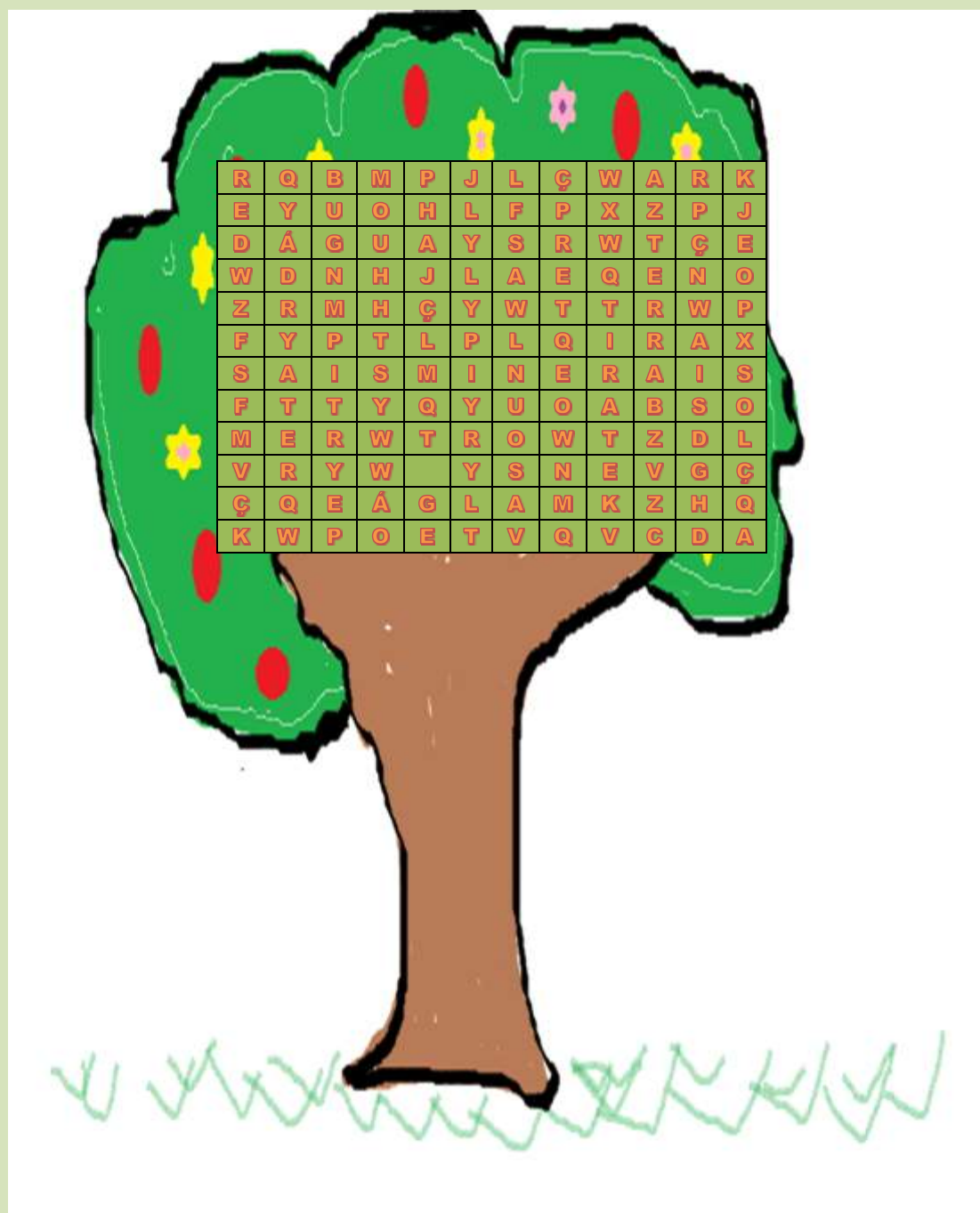
ATIVIDADE 2.2 - Cruzadinha: Componentes essenciais para a vida das plantas.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Encontre na árvore o nome de alguns componentes essenciais para a sobrevivência das plantas.

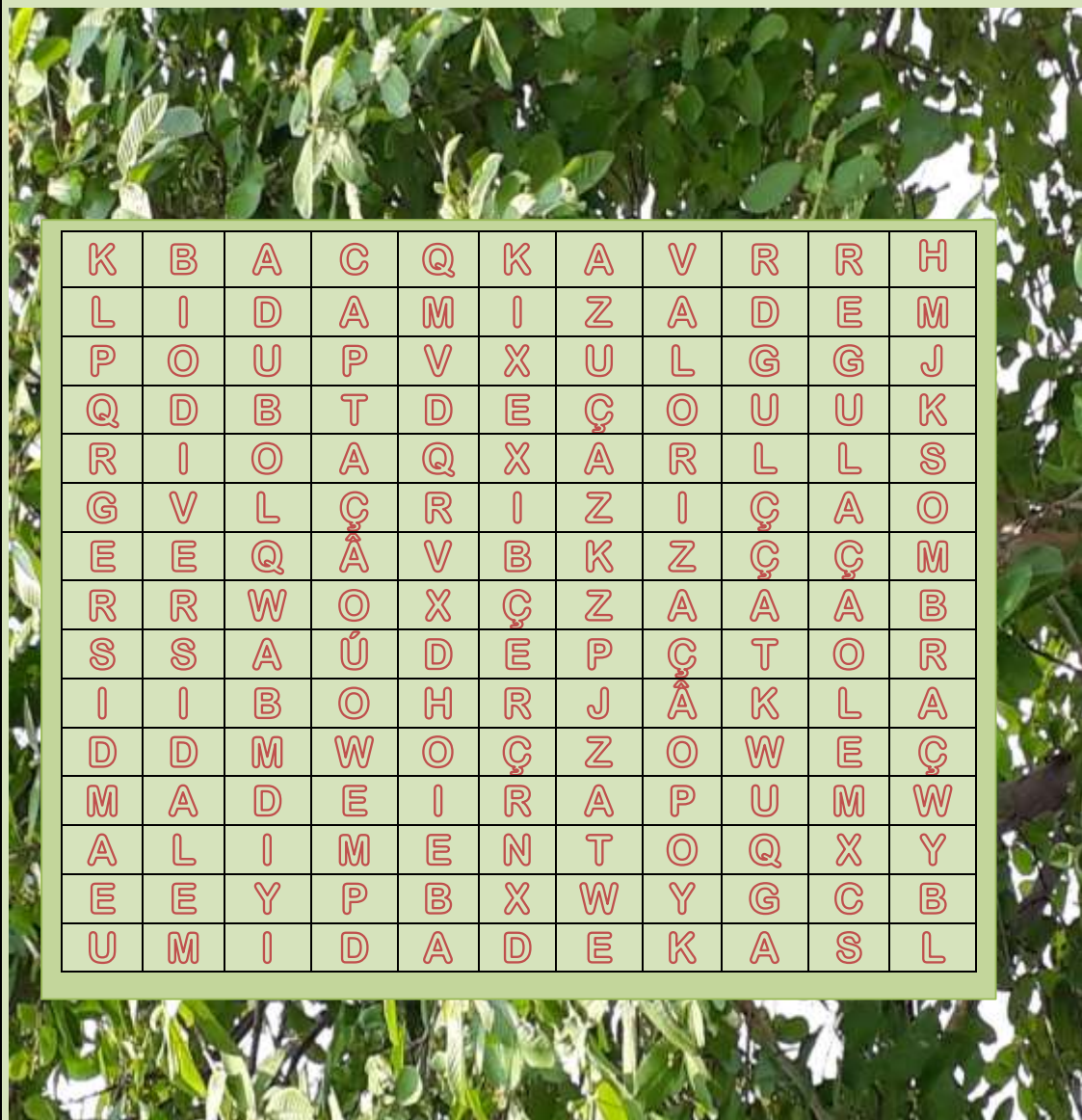


Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 2.3 - Caça palavras: Benefícios das árvores.

ENCONTRE OS BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES NESTE CAÇA PALAVRAS.

- SOMBRA • REGULAÇÃO • AR • CAPTAÇÃO de ÁGUA • ALIMENTO
- ADUBO • MADEIRA • UMIDADE • VALORIZAÇÃO • BIODIVERSIDADE
- SAÚDE



Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 2.4 - Cruzadinha: Benefícios das árvores.

BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES

1-As árvores nos fornece(alimento)

2-A s árvores protege a(flora)

3-As árvores nos fornece (sombra)

4-As árvores protege contra a (poluição)

5- As árvores purificam o (ar)

6-As árvores ameniza a poluição (visual)

7-As árvores (harmoniza) o ambiente

8-As árvores preserva a (fauna)

9-As árvores preserva a (vegetação)

10- As árvores protege o solo contra a (erosão)

11-As árvores diminuem a poluição (sonora)



Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 2.5 - Tirinha sobre os benefícios das árvores.



Fonte: Adaptado do livro Projeto Pitangua: Ciências (CRUZ, 2005, p.100).

COMPOSIÇÃO DE TEXTO SOBRE OS BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES DE ACORDO COM AS GRAVURAS.
SUGESTÃO DE RESPOSTA NO TERCEIRO BALÃO: DESENHO OU A CRITÉRIO DO PROFESSOR.

- Se o homem não cortasse as árvores para fazer jornal, eu não precisaria usá-lo para fazer chapéu e me proteger do sol forte.

- Se houvesse mais árvores o calor seria mais fraco.

- Preciso sensibilizar as pessoas para plantar mais árvores!

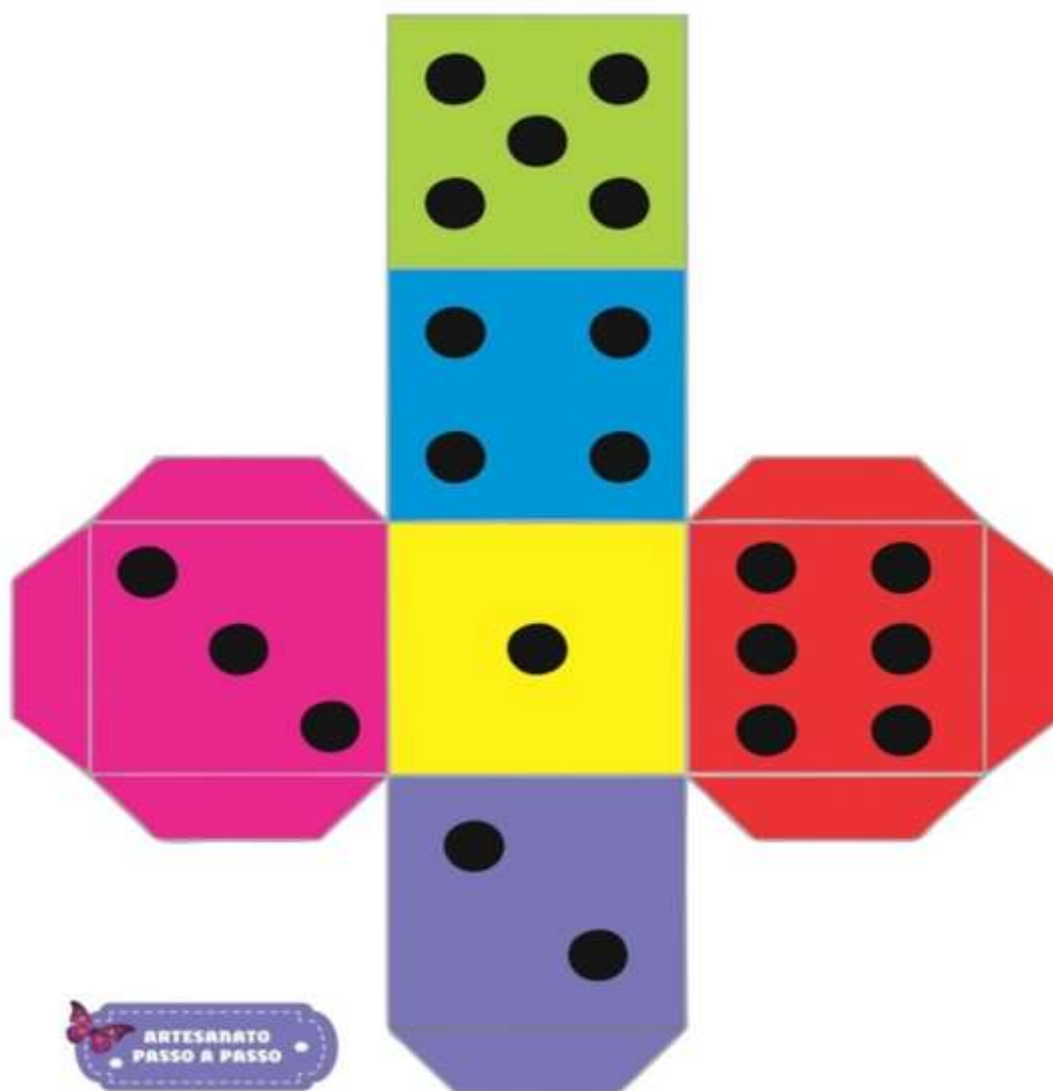
Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 2.6 – Jogo: Desafios da arborização.

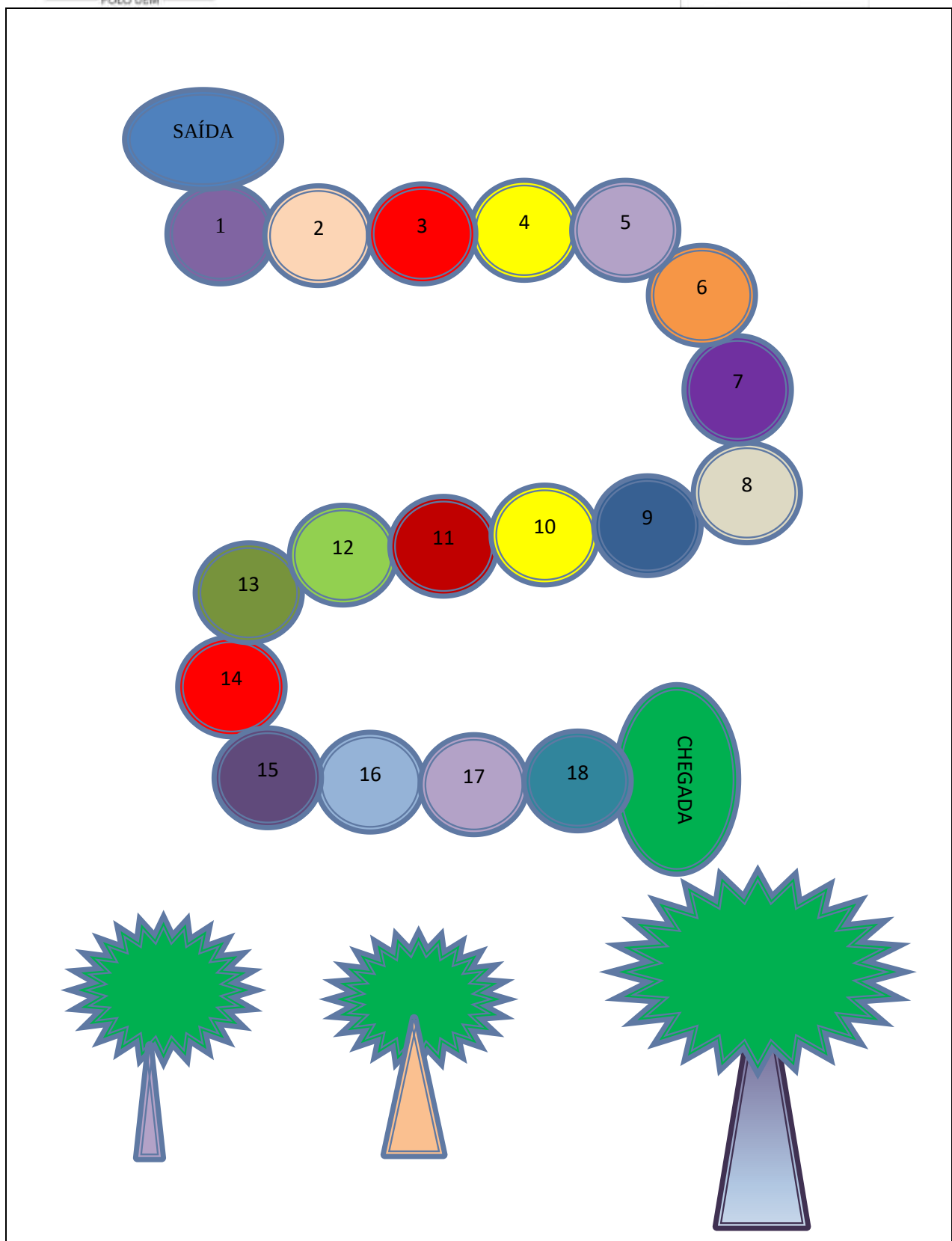
Material: Uma trilha, um dado e as fichas com os desafios.

Modo de jogar:

- Formar grupos de 2 ou mais jogadores;
- O aluno deverá jogar o dado, andar o número de casas indicadas e responder a pergunta correspondente a casa em que cair.
- Se a resposta estiver correta, o aluno avança, se não estiver correta, ele permanece, ou volta de acordo com a instrução que estará na ficha.
- Ganha quem chegar primeiro ao final.



Fonte: Molde de dado. Disponível em <https://www.artesanatopassoapassoja.com.br/molde-de-dado>. Acesso em 01/09/2019.



Fonte: Elaborado pela autora.

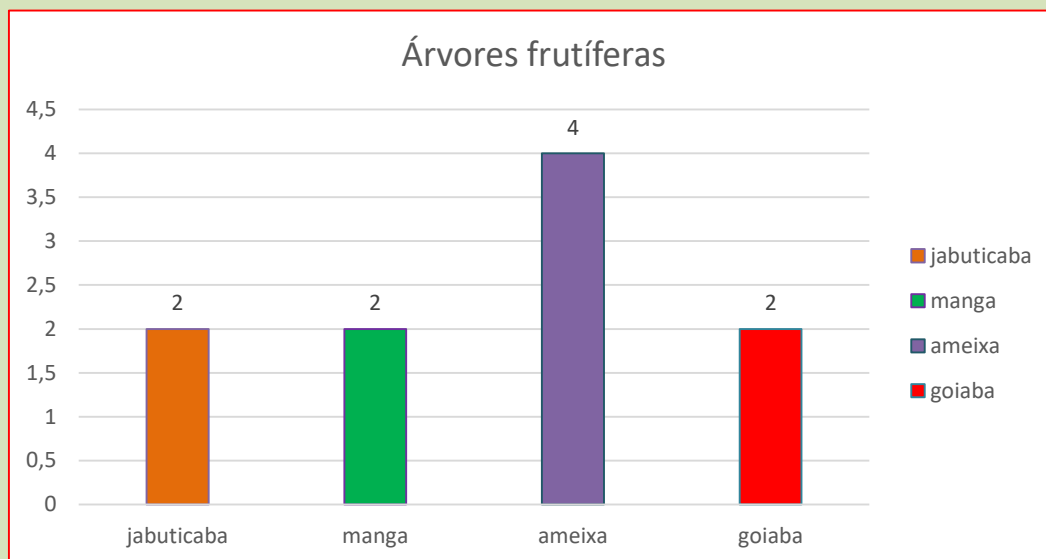
FICHAS PARA O JOGO DESAFIOS DA ARBORIZAÇÃO

 1) Plantou uma árvore? Avance 2 casas.	 2) Derrubou árvore? Volte 1 casa	 3) Fez mudas? Avance 2 casas	 Filtra poluição do ar 4) Contribuiu com a diminuição da poluição plantando árvores? Avance 2 casas.
 Ameniza aquecimento global 5) Plantou 4 árvores? Avance 2 casas	 6) Fez queimadas e desmatamento? Volte ao começo.	 Aumenta biodiversidade 7) Aumentou a biodiversidade com o plantio de árvores? Avance 3 casas.	 8) Protegeu as mudas com cerca? Avance 2 casas.
 9) Forneceu água para as mudas? Avance 1 casa.	 Refresca o ar entre 2 e 8°C 10) Amenizou a temperatura com o plantio de árvore? Avance 2 casas.	 11) Destruíu a planta do vaso? Volte 3 casas.	 Melhora a saúde 12) É correto dizer que a árvore melhora a nossa saúde? Avance 1 casa.
 13) Desabrigou os animais com o desmatamento? Passe a vez.	 14) A atitude de plantar arvores é importante? Avance 1 casa.	 Regula o fluxo da água 15) Um dos benefícios da arborização é regular o fluxo de água? Avance 1 casa.	 Economiza energia 16) A arborização ajuda na economia de energia? Avance 1 casa.
 17) O desmatamento prejudica o meio ambiente?	 18) A atitude de arborizar lugares sem árvores é ideal?	Se você respondeu corretamente. PARABÉNS! VOCÊ É FERA!	

Fonte: Elaborado pela autora.

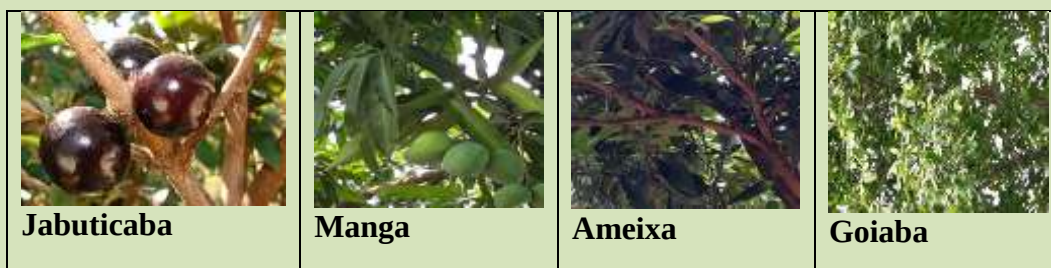
ATIVIDADES 2.7 - Passeio pela escola: Quantidades de árvores frutíferas.

Após o passeio pela Escola Padre Anchieta de Goioerê – PR foi feito um levantamento da quantidade de pés de árvores frutíferas existente neste local, ficou assim representada graficamente:



Agora responda:

- Qual pé de fruta tem mais? _____
- Qual tem menos? _____
- Quantos pés de frutas têm ao todo? _____
- De qual destas frutas você gosta mais? Represente por meio de desenho
- Em qual destas árvores você encontrou animais abrigados? _____
- Pesquise, recorte e cole em seu caderno os animais que você encontrou abrigados nas árvores?



Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 2.8 - Palavras enigmáticas.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Vamos formar palavras.

A)  + GEM = _____

B)  + DO = _____

C)  + DA = _____

D)  + ESTA = _____

E) FRUTÍ+  = _____

Respostas: folhagem, arvoredo, laranjada, floresta, frutífera.

Fonte: Elaborado pela autora.

MÓDULO 3

BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES

Módulo 3

As paisagens naturais e as modificadas pela ação do homem.

Disciplinas: Língua Portuguesa, matemática, natureza e sociedade.

Objetivos: Oportunizar o conhecimento das paisagens naturais e as modificadas pela ação antrópica, sensibilizando por meio de estudos e ações cidadãs a preservação das árvores.

Conteúdos Conceituais (conhecimento prévio dos alunos sobre as paisagens naturais e modificadas pela ação do homem; Procedimentais (leitura, escrita, pesquisa, passeios explorando o ambiente, carta enigmática) e Atitudinais(valores amplos, atitudes, normas, respeito, cooperação com o grupo social, respeito ao meio ambiente, etc.)

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Língua Portuguesa, Matemática, Natureza e Sociedade.

- Recorte do filme: Os Sem florestas.
- Cartum sobre desmatamento.

Apresentar o poema “Paraíso” de José Paulo Paes, explorar os benefícios das árvores e as responsabilidades que devemos ter para com a manutenção e preservação da natureza.

- Explorar a palavra ÁRVORE encontrada no texto e o benefício que ela proporciona aos pássaros e outros animais (abrigo).
 - Explorar o significado de PARAÍSO que o autor quis retratar no poema.
 - Comparar ações que podem tornar a natureza um Paraíso e também ações que podem destruí-la.
 - Levá-los a visualizar as mudanças na natureza provocadas pela ação do homem. (Ambiente natural e modificado)
- Noção de Grandezas e Quantificação.

A avaliação será contínua, valorizando a participação do aluno nas atividades propostas.

ATIVIDADE 3.1 - Leitura e exploração oral do Poema.

1. Leia o texto abaixo com atenção:

Paraíso
.....

Se esta rua fosse minha,
Eu mandava ladrilhar,
Não para automóvel matar gente,
Mas para crianças brincar.

Se esta mata fosse minha,
Eu não deixava derrubar.
Se cortarem todas as árvores,
Onde é que os pássaros vão morar?

Se este rio fosse meu,
Eu não deixava poluir.
Joguem esgotos noutra parte,
Que os peixes moram aqui.

Se este mundo fosse meu,
Eu fazia tantas mudanças
Que ele seria um paraíso
De bichos, plantas e crianças.



José Paulo Paes
Poemas para brincar,
Editora Ática.

Fonte: José Paulo Paes. Poemas para brincar. Ed. Ática (2011)

Disponível em:

<https://www.google.com/search?q=jose+paulo+paes+poemas+poema+se+essa+rua+fosse+minha&tbm>. Acesso em 08/06/19.

ATIVIDADE 3.2 - Interpretando o poema Paraíso.

Escola: _____		
Professor: _____		
Aluno: _____		
INTERPRETAÇÃO DO POEMA		
Assinale com um X a alternativa correta:		
A) No poema PARAÍSO o autor fala sobre as mudanças ocorridas numa:		
☐ casa	☐ cidade	☐ ambiente
B) Na primeira estrofe do poema a rua seria ladrilhada para:		
☐ passar carros	☐ animais	☐ crianças brincar
C) Na segunda estrofe há uma preocupação com:		
☐ desmatamento	☐ enchentes	☐ queimadas
D) Na terceira estrofe a preocupação é com a poluição do:		
☐ ar	☐ rios	☐ floresta
E) Na quarta estrofe “Se este mundo fosse meu, eu faria tantas mudanças seria um PARAÍSO de”.		
☐ casas	☐ indústrias	☐ bichos, plantas e crianças.
F) Encontre no Poema a palavra ÁRVORE.		
G) Pesquise em revistas recorte e cole as figuras que representem as estrofes do poema.		

Fonte: Elaborado pela autora.

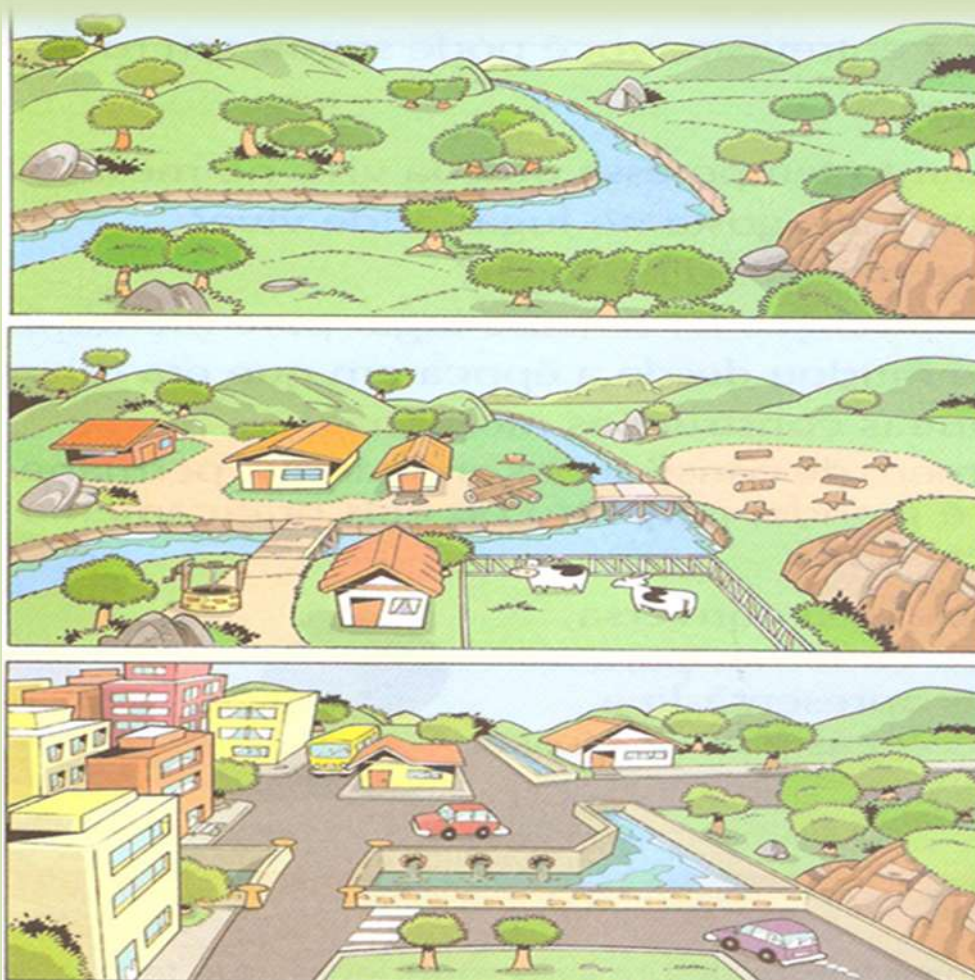
ATIVIDADE 3.3 - Paisagens modificadas pela ação antrópica.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

O Poema PARAÍSO trata de um ambiente modificado pela ação do homem onde os elementos naturais sofrem alterações; a figura abaixo mostra como isso acontece. Observe:



Discuta com seus colegas e professor sobre as alterações ocorridas nesta paisagem.

Por que as paisagens são modificadas?

Quem modifica as paisagens?

Fonte: Imagem adaptada de Cruz, Filizola e Collode (2004, p. 26).

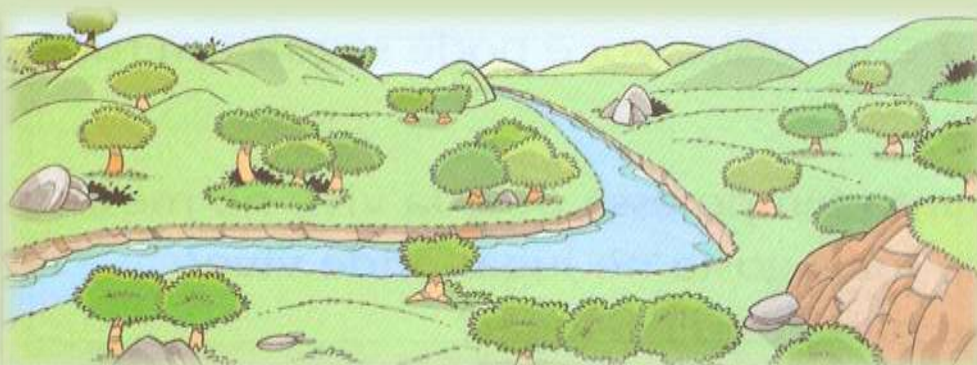
ATIVIDADE 3.4 - Paisagem natural X Paisagem modificada.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Recorte e cole na sequência correta dos fatos da paisagem natural para a modificada pela ação do homem. Sugestão: Pode-se fazer uma entrevista com os pais, ou a uma pessoa que vive há muito tempo na cidade para ouvir dela quais foram as modificações ocorridas no local.



Fonte: Cruz, Filizola e Collode (2004, p. 26).

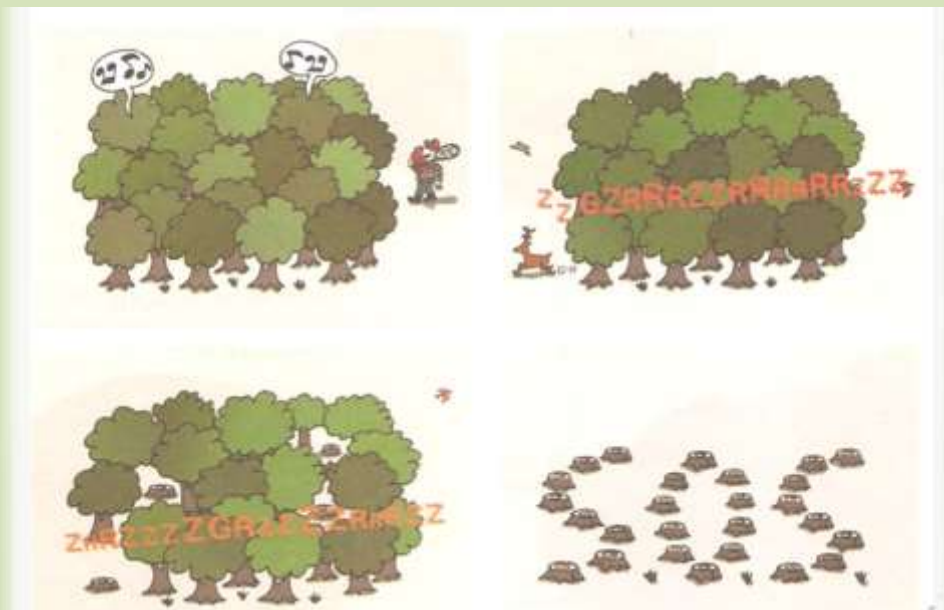
ATIVIDADE 3.5 - O desmatamento florestal.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Vamos observar nesta imagem o desmatamento e o deslocamento dos animais nesta floresta.



A) Observe a ação do homem e assinale a alternativa correta com um X:

☐

Plantando árvores

☐

Derrubando árvores

B) O que aconteceu com os animais?

☐

Permaneceram na mata, pois gostaram do barulho e do lugar sem plantas.

☐

Fugiram para outro local, pois ficaram sem casa e sem alimento.

Fonte: Cruz (2004, p. 142).

ATIVIDADE 3.6 - Árvores: Abrigo de animais

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

1-Circule na cena abaixo os abrigos dos animais que aparecem neste ambiente.



Agora ligue cada abrigo ao seu nome.

Fonte: Chiba et. al. (2014, p. 82).

MÓDULO 4

BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES EM PRAÇAS

Módulo 4

BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES EM PRAÇAS.

Disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Natureza e Sociedade.

Objetivos: promover a compreensão da importância das árvores em parques e praças.

Conteúdos Conceituais (conhecimento prévio dos alunos sobre as praças e parques; Procedimentais (leitura, escrita, pesquisa, passeios explorando o ambiente, trilha ecológica e científica) e, Atitudinais (valores amplos, atitudes, normas, respeito, cooperação com o grupo social, respeito ao meio ambiente, etc.)

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Língua Portuguesa, Matemática, Natureza e Sociedade.

- Por meio de visitas “in lócus”, a uma praça ou parque levar os alunos a compreenderem a importância das árvores em parques e no perímetro urbano.
- Promover a reflexão da importância das árvores em praças e parques para a convivência humana e dos outros seres vivos que habitam o local.
- Desenvolver atividades como, quebra cabeça, cruzadinhas relacionando ao tema árvores e seus benefício.
- Fazer a trilha matemática.
- Noção de Grandezas e Quantificação.
- Carta enigmática.
- Jogo das 7 diferenças.
- Quebra cabeça.

A avaliação será contínua, valorizando a participação do aluno nas atividades propostas.

ATIVIDADE 4.1 - Explorando a praça.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____



Vamos observar a praça e realizar as atividades de acordo com o que se pede:

A) Quantas árvores existem nesta praça? ()	L) Qual é a cor da blusa da menina que está dentro do círculo no meio da quadra? ()
B) Quantos meninos? ()	M) Qual é a cor da camisa do menino que está com o sorvete na mão? ()
C) Quantas meninas? ()	N) Circule a atitude correta cidadã que você vê na imagem?
D) Quantas lixeiras? ()	O) Quais os benefícios que as árvores estão favorecendo nesta praça? Marque com um X o que for correto
E) Quais são as cores das lixeiras? ()	() Calor
F) Quantas árvores de cor diferente você vê? ()	() Poeira
G) Quantas círculos aparecem na figura da praça? ()	() Convivência humana
H) Quantos quadrados? ()	() Sombra
I) Quantos retângulos? ()	() Lazer
J) Quantas crianças estão dentro da quadra de esportes? ()	() Purificação do ar
K) Quantas crianças estão fora da quadra de esportes? ()	P) Qual é a cor do tênis do menino que está praticando a ação correta de jogar o lixo na lixeira? ()

Fonte: Adaptado de Silveira (2014, p. 11).

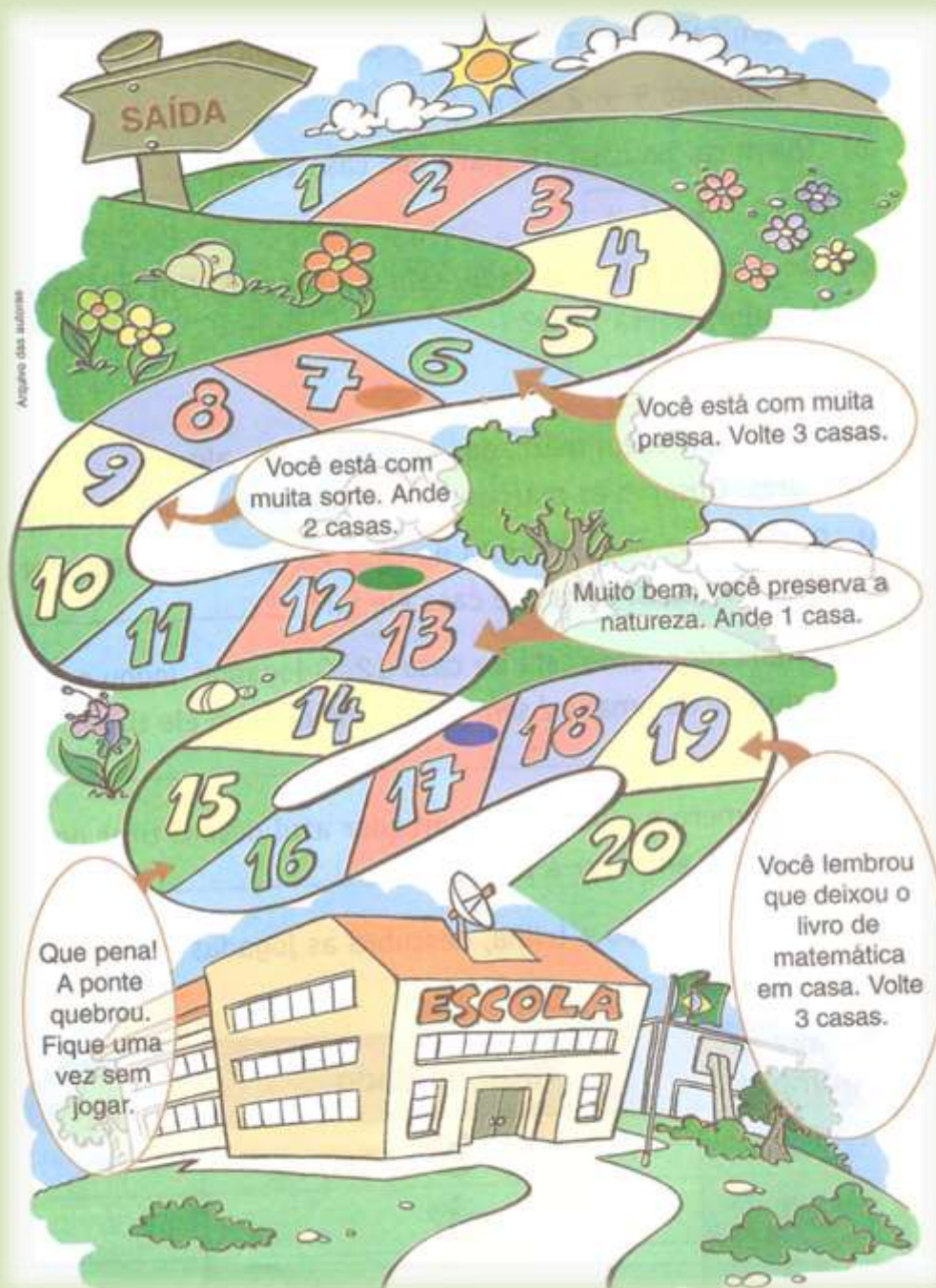
ATIVIDADE 4.2 - Trilha matemática

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Vamos completar a trilha de acordo com a orientação abaixo.



Fonte: Darin e Medeiros (2005, p. 73).

Agora, observe a trilha acima e responda as questões abaixo.

A) Ao jogar o primeiro dado, saiu o 6, em que casa o jogador deverá ficar?

6-3= _____

B) Quem cai na casa 9 para que casa avança?

9+2= _____

C) Quem cai na casa 19 para que casa volta? 19-3= _____

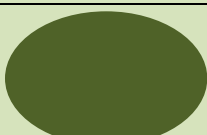
Ainda sobre a trilha, alguns jogadores aparecem marcados por cores observe e responda:

A) O marcador vermelho está na casa 7 e o dado indicou para andar 5 casas. Para que casa ele foi? 7+5= _____

B) O marcador verde está na casa 12. O jogador jogou o dado e ficou uma vez sem jogar. Que número ele tirou?

C) Que número o jogador do marcador azul deverá tirar no dado para encerrar a partida?

De acordo com a trilha, descubra as jogadas e complete o quadro abaixo:

MARCADOR	TIROU NO DADO	AVANÇOU PARA O NÚMERO?
		
		
		

Fonte: Darin e Medeiros (2005, p. 74).

ATIVIDADE 4.3 - Árvores frutíferas em praças.

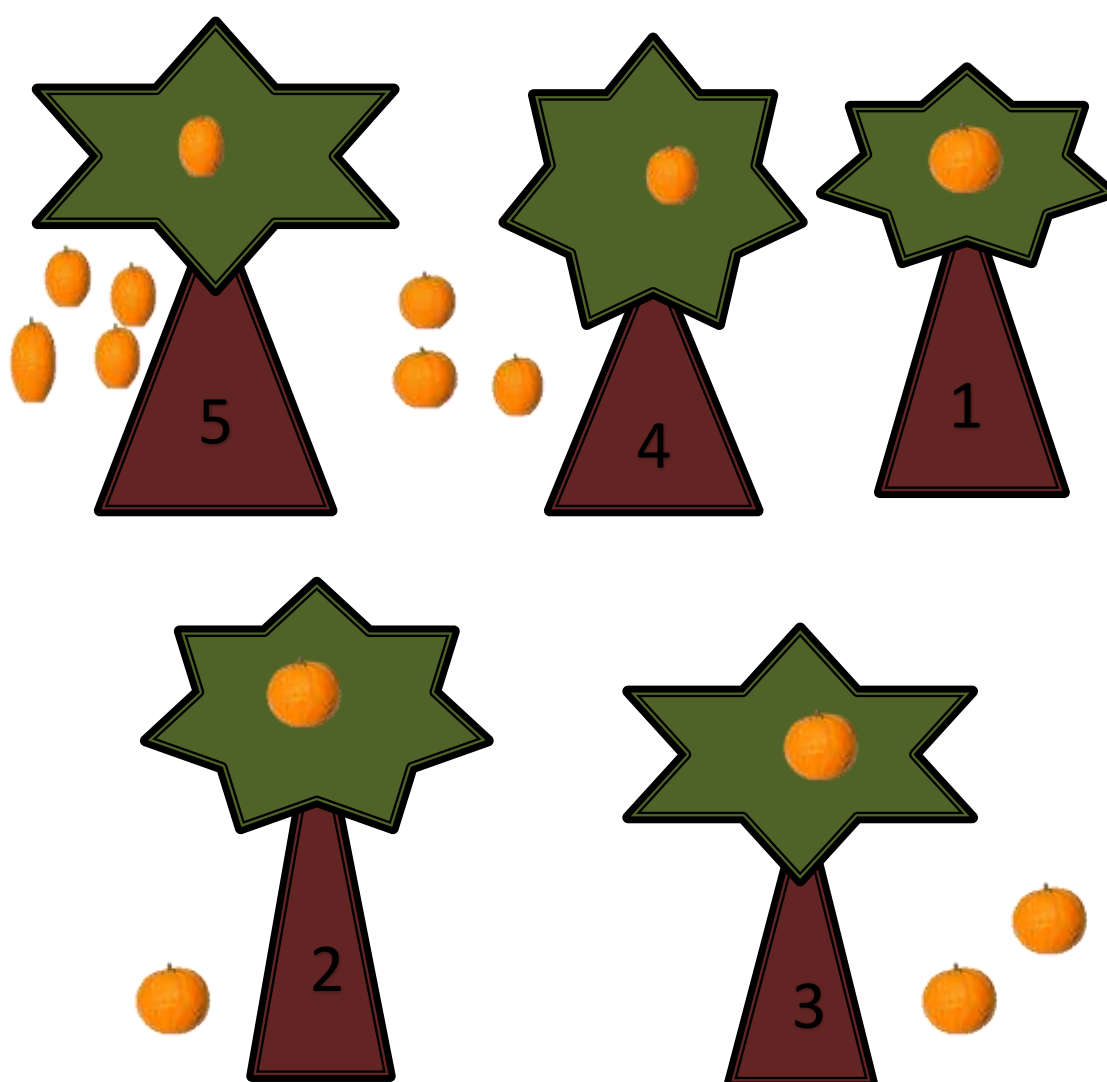
Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Com esta atividade os alunos poderão relacionar o número ao numeral.
Recortar as frutas e colar de acordo com o número que está no seu caule.

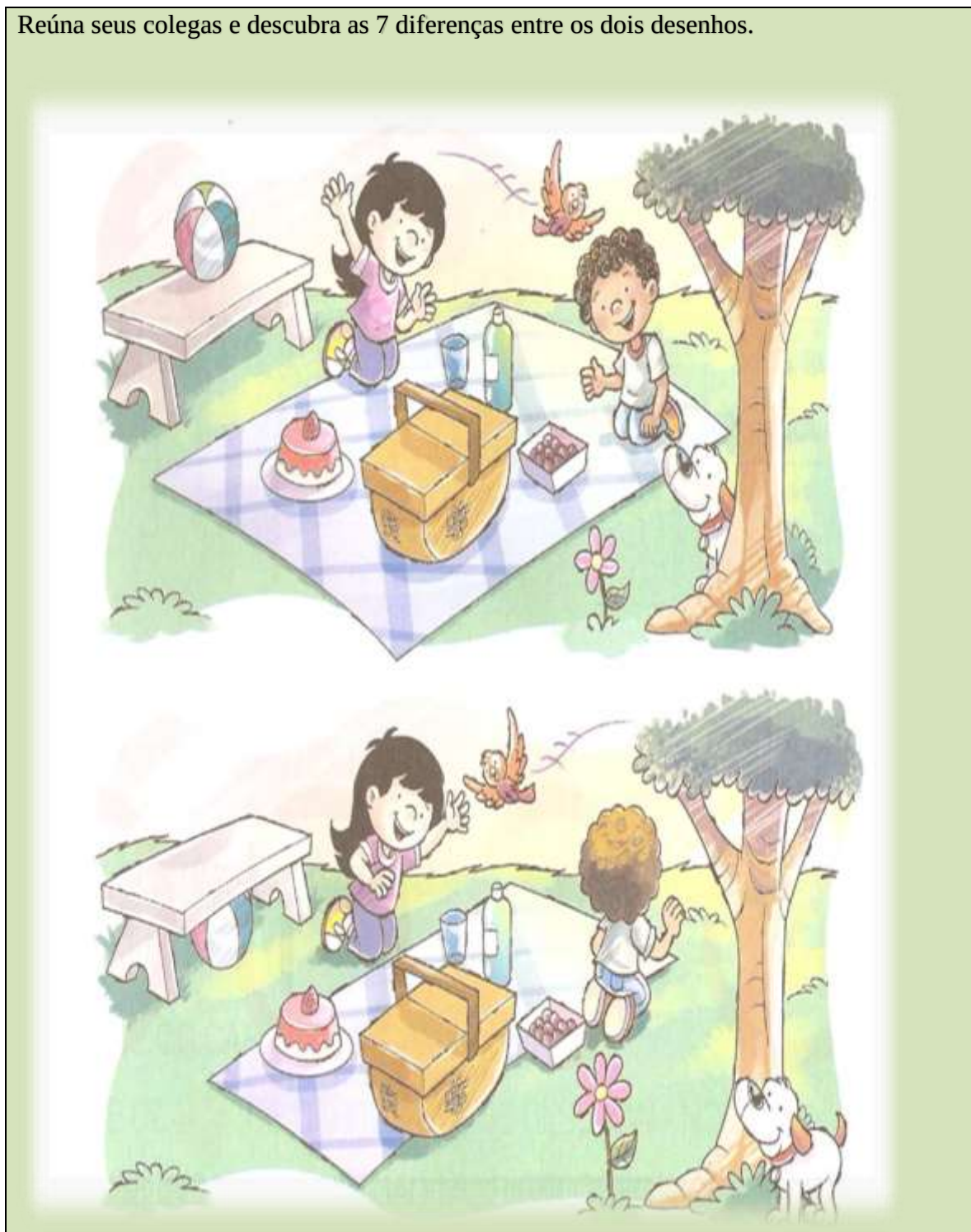
Importância de se plantar árvores frutíferas em praças.



Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 4.4 - Jogo dos sete erros.

Reúna seus colegas e descubra as 7 diferenças entre os dois desenhos.



Fonte: Silveira (2014, p. 26).

ATIVIDADE 4.5 - Carta enigmática

Escola: _____
Professor: _____
Aluno: _____

CARTA ENIGMÁTICA

Escreva nos espaços em branco o nome dos desenhos e descubra a mensagem.

Para ir a minha



pego o



que

passa por uma



onde podemos ver muitas



, que

servem de abrigo para muitos



de



várias espécies de



e



Devemos arborizar nossa



plantando muitas



Resposta: Para ir a minha escola pego o ônibus que passa por uma praça, onde podemos ver muitas árvores que servem de abrigo para muitos ninhos de passarinhos, várias espécies de flores e animais. Devemos arborizar nossa cidade plantando muitas árvores!!!!

Fonte: Elaborado pela autora.

ATIVIDADE 4.6 - Benefícios das árvores em praças para convivência humana.

Escola: _____

Professor: _____

Aluno: _____

Observe a imagem e relate sobre os benefícios que as árvores nas praças proporcionam às pessoas, logo após monte o quebra cabeça.



Fonte: Silveira (2014, p. 10).

ATIVIDADE 4.7 - Quebra cabeça.



Fonte: Como criar quebra cabeça no Word.

Disponível em: <http://www.efeitoespecial.com.br/efeito-especial/quebra-cabeça.php>.

Acesso em 05 /10/19

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atualização do conhecimento gera inovações. Docentes comprometidos com a qualidade da educação têm a função de buscar tecnologias e novas maneiras de apresentar e conduzir os conteúdos que estão de acordo com cada etapa do ensino.

Para isso, propostas com estratégias de ensino, são necessárias para acompanhar as mudanças que ocorrem dentro desta esfera educacional, visando sempre acompanhar as transformações que ocorrem no mundo. Com base nesta proposição ao se finalizar este produto, seja de pesquisa ou de uma proposta de estratégias de ensino, acatando uma sugestão da banca avaliadora ainda no processo de qualificação, onde se propôs uma sequência didática a fim de se trabalhar os benefícios que as árvores proporcionam aos seres vivos, pode-se dizer que as atividades aqui relacionadas podem ser utilizadas como meio pedagógico de se trabalhar um tema, mas que fica a sugestão para outros temas e conteúdo, cabendo ao educador usar da maneira que mais achar conveniente e adequando ao nível de aprendizagem dos alunos, porém, vale salientar que toda forma de ensino é válida, especialmente aquelas que levam os alunos a formarem pensamentos críticos por mínimos que sejam.

Assim, a sequência didática sugerida neste trabalho, contou com os ensinamentos de Zabala (1998) como recurso pedagógico a ser utilizado, visando o desenvolvimento de competências e aptidões com os conteúdos abordados.

Portanto, o produto apresentado foi resultado de uma pesquisa feita na Escola Padre Anchieta de Goioerê-PR onde participaram os professores do EJA modalidade Especial, onde foram observados a necessidade de abordagem do Tema: Arborização Urbana e EA, com o conteúdo Benefícios das árvores, para a contextualização com as disciplinas do currículo formal dentro da BNCC, respeitando os níveis de deficiências intelectual dos alunos desta modalidade de ensino (severo, moderado e leve), onde as atividades se apresentam de forma a serem aproveitadas aos diferentes níveis objetivando o maior número de aproveitamento na realização do trabalho como o tema abordado. Baseando

nos conhecimentos adquiridos pelo Programa de Pós-Graduação Nacional em Rede para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) polo UEM, que poderá ser utilizado para consulta, aplicação e até como base para outros temas a serem apresentados.

REFERÊNCIAS

CHIBA, CHARLES H. F. et. al. **Juntos nessa: Ensino Fundamental, anos iniciais: Ciências Humanas e da Natureza**. 1ª ed. São Paulo: Leya, 2014.

CRUZ, JOSE LUIZ CARVALHO DA. **Projeto Pitangua: Ciências**. Obra coletiva e produzida pela editora moderna. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2005.

CRUZ, MARCIA; ROBERTO FILIZOLA, VALÉRIA EDITH GARDAI COLLODE. **A relação da sociedade com a natureza: Geografia**. Curitiba: Positivo, 2004.

DARIN, ÁUREA, IEDA MEDEIROS. **Matemática: Ensino fundamental**. 1ª ed. São Paulo: IBEP, 2005.

FERREIRA, ELIANE DA SILVA; AMADOR, MARIA BETÂNIA MOREIRA. Arborização urbana: a questão das praças e calçadas no município de Lajedo-PE e a percepção da população. In: **Fórum Ambiental da Alta Paulista, 9. Anais...**, v. 9, n. 4, pp. 5978, 2013. Disponível em [https:// www.Amigos da natureza. org.br/ publicações/ index.php/ forum_ambiental/article/view/614/637](https://www.Amigos da natureza. org.br/ publicações/ index.php/ forum_ambiental/article/view/614/637). Acesso em 05nov2019.

MORAIS, DJALMA BASTOS DE. **Manual de Arborização**. Belo Horizonte: Cemig/ Biodiversitas, 2011. Disponível em: [https:// www.passeidireto.com/arquivo/64571501/ manual-de-arborizacao-cemig-biodiversitas](https://www.passeidireto.com/arquivo/64571501/manual-de-arborizacao-cemig-biodiversitas). Acesso em 07dez2019.

PAES, JOSE PAULO. **Poemas para brincar**. Ed. Ática, 2011. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=jose+paulo+paes+poemas+poema+se+essa+rua+foss+minha&tbm>. Acesso em 08jun19.

PEREIRA, ROSIMERE DE SOUZA. **No mundo da alfabetização**. Belo Horizonte. Editora FAPI, 2001.

RIBEIRO, ANDREA MAGNANI. Análise do plano de arborização urbana do município de Goioerê-Paraná: Proposta de um Manual Informativo sobre arborização urbana para educação ambiental/ Andrea Magnani Ribeiro. –Goioerê-Pr., 2019. 165 f.: il.color+anexo. Dissertação de (Mestrado). Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino de Ciências Ambientais - PROFCIAMB,2019.Disponivel em [https:// drive. google.com/file/d/1qDDMTNyICJ657wIKYpz-LoEpP72GIaFM/view](https://drive.google.com/file/d/1qDDMTNyICJ657wIKYpz-LoEpP72GIaFM/view). Acesso em 12dez2019

ROOS, ALANA; BECKER, ELSBETH LEIA SPODE. Educação Ambiental e sustentabilidade. In: **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria. Editora da UFSM, v. 5, nº. 5, p. 857-866, 2012. Disponível em <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>>. Acesso em 25 de outubro de 2018.

ROSSETTI, ADRIANA INÊS NAPIAS; PAULO RENATO MESQUITA PELLEGRINO; ARMANDO REIS TAVARES. **As árvores e suas interfaces no ambiente urbano**. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.5, n.1, p.1-24, 2010. Disponível em: http://silvaurba.esalq.usp.br/revsbau/artigos_cientificos/artigo59-publicacao.pdf. Acesso em 20abr.2019.

SILVEIRA, ÊNIO. **Projeto navegar: Matemática. Ensino fundamental**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2014.

VALADARES, SOLANGE. **Alfabetização divertida**. Belo Horizonte: Fapi, 2002.

ZABALA, ANTONI. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.