



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS IV
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS E EXATAS
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

JEÂMILA DE OLIVEIRA SOUSA

**JARDIM DIDÁTICO: FERRAMENTA PARA PESQUISA E PRÁTICA DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**CATOLÉ DO ROCHA – PB
2021**

JEÂMILA DE OLIVEIRA SOUSA

**JARDIM DIDÁTICO: FERRAMENTA PARA PESQUISA E PRÁTICA DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado para obtenção do título de Licenciado em Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Agrárias.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Gonçalves Rech.

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S725j Sousa, Jeâmila de Oliveira.

Jardim didático [manuscrito] : ferramenta para pesquisa e prática da educação ambiental / Jeamila de Oliveira Sousa. - 2021.

32 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Agrárias) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias , 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Elaine Gonçalves Rech ,Coordenação do Curso de Ciências Agrárias - CCHA."

1. Recurso educacional. 2. Desenvolvimento sustentável.

3. Meio ambiente. I. Título

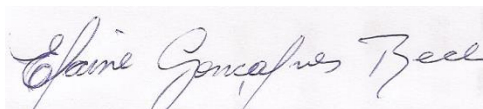
21. ed. CDD 372.357

JARDIM DIDÁTICO: FERRAMENTA PARA PESQUISA E PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

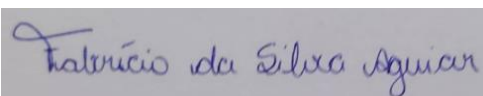
Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado para obtenção do título de Licenciado em Agrárias e Exatas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Ciências Agrárias.

Aprovada em: 30/09/2021.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Elaine Gonçalves Rech (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Pesq. MsC. Fabrício da Silva Aguiar
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)



Pesq. Especialista. Alex Serafim de Lima
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha mãe (Chaguinha), meu filho (Victor Hugo) e irmãos (Johnyefeson, Jêdyelen, Johnyeryck e Jonathan), pelo amor, dedicação e companheirismo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus.

Gratidão Senhor, por todos os dias dando-me coragem e forças para nunca desistir nos momentos mais difíceis.

Agradeço a minha mãe D. Chaguinha, pelo incentivo e apoio durante esse período.

Quero agradecer a meu filho Victor Hugo, pelo amor incondicional, renovando minhas forças para que eu continue minha jornada. Razão da minha vida.

Aos meus irmãos, Johnyefeson, Jêdyelen, Johnyeryck e Jonathan, que me ajudaram desde o início. Obrigada por tudo, amo muito vocês.

Agradeço a minha orientadora, Dra. Elaine Gonçalves Rech, pelo apoio, incentivo, compromisso e dedicação. Muito obrigada pela amizade e paciência.

Aos amigos que me acompanharam e ajudaram, obrigada pelos momentos engraçados durante essa trajetória do dia a dia, Ana Kelly, Régis, Luísa, Maiane, Rayanne, Dênis, Gessica, Edivan, Junior, Gleci Rech. Família Universitária.

Aos professores que contribuíram, Isaías, Lisiane, Irrinaldo, Dalila, Dinha, Rosangela, Raiane.

A todos que contribuíram, diretamente ou indiretamente para realização desse trabalho. Meus sinceros agradecimentos, momentos passageiros vivido na graduação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	– (a) e (b): Limpeza do espaço não formal do Jardim Didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha-PB, 2020.....	19
Figura 02	– Construção dos canteiros do Jardim Didático no Setor de Fitotecnia. Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha- PB, 2020.....	20
Figura 03	– (a) e (b): Pintura dos pneus restaurados para reaproveitamento no Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2020	23
Figura 04	– Ornamentação dos canteiros do Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2020	23
Figura 05	– Placa para a identificação do Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021.....	24
Figura 06	– Colaboradores do Jardim Didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021	24
Figura 07	– Confecção de vasos feito de garrafas pet, para o Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021	25
Figura 08	– (a) e (b): Ornamentação do projeto com vasos de garrafas pet, do Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021	25
Figura 09	– (a) e (b): Oficina remota na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Maia, na cidade de Jericó-PB, 2021.....	28

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 01**– Percentual das Escolas das redes Municipais e Estadual da cidade de Jericó-PB, trabalham EA durante o ano letivo, 2021..... 26
- Gráfico 03**– Como pode ser avaliado o ensino em EA nas Escolas públicas das redes Municipal e Estadual da cidade de Jericó-PB, 2021..... 27
- Gráfico 04**– Percentual de gestores que conhecem a lei sobre ensino em EA nas Escolas públicas das redes Municipal e Estadual da cidade de Jericó-PB, 2021..... 27

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 –	Siglas utilizadas.....	08
Quadro 02 –	Espécies utilizadas para compor o Jardim Didático no Setor de Fitotecnia do Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha-PB, 2021.....	20
Quadro 03 –	Práticas desenvolvidas nas Escolas públicas das redes Municipal e Estadual que trabalham EA durante o ano letivo, no município de Jericó-PB, 2021.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Quadro 01: Siglas utilizadas

DEDS	Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EA	Educação Ambiental
G1	Portal de Notícias Brasileiro
ONU	Organização das Nações Unidas
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
WWF	Fundo Mundial para a Natureza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS	13
2.1.1	TRANSTORNO DÉFICIT DA NATUREZA	14
2.1.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	16
3	METODOLOGIA	18
3.1	LOCAL	18
3.2	CONDUÇÃO DO PROJETO	18
3.2.1	MATERIAL E MÉTODOS	18
3.2.2	Etapa 1	19
3.2.3	Etapa 2	21
3.2.4	Etapa 3	21
3.2.5	Etapa 4	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	31

JARDIM DIDÁTICO: FERRAMENTA PARA PESQUISA E PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RESUMO

A Educação Ambiental é uma ferramenta educacional responsável por formar indivíduos preocupados com meio ambiente e necessita ocorrer de forma que as pessoas sejam convidadas a participarem ativamente da construção do próprio conhecimento, para tanto objetivou-se, com o presente trabalho, a construção de um espaço não formal para o ensino e conscientização da importância do meio ambiente promovendo a educação ambiental para crianças, jovens e adultos, as ações ocorreram entre março de 2020 e agosto de 2021 e foram divididas em quatro Etapas: (1) Construção do jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba em Catolé do Rocha-PB; (2) Confeccões dos vasos feitos de garrafas pet; (3) Levantamento de dados, através de pesquisa qualitativa, sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas públicas de Jericó-PB e (4) Oficina virtual de capacitação e socialização dos conhecimentos sobre os problemas ambientais, realizada na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Maia, na cidade de Jericó-PB, 2021. Com as ações realizadas promoveu-se a conscientização ambiental, despertou-se o interesse para a preservação do meio ambiente, aproximou-se a Universidade da comunidade, de forma que houve troca de saberes, além dos resultados da pesquisa nas escolas públicas das redes Municipal e Estadual de Jericó-PB, mostrarem a ausência de políticas públicas na aplicação da Educação Ambiental e a falta de incentivo e incremento dessas práxis pedagógicas.

Palavras-chave: Recurso Educacional. Desenvolvimento Sustentável. Meio Ambiente.

DIDACTIC GARDEN: TOOL FOR RESEARCH AND PRACTICE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

ABSTRACT

Environmental Education is an educational tool responsible for training individuals concerned about the environment and needs to occur in a way that people are invited to actively participate in the construction of their own knowledge. non-formal for teaching and raising awareness of the importance of the environment, promoting environmental education for children, youth and adults, the actions took place between March 2020 and August 2021 and were divided into four Stages: (1) Construction of the didactic garden in the Sector of Phytotechnics, Campus IV of the State University of Paraíba in Catolé do Rocha-PB; (2) Confections of vases made from pet bottles; (3) Survey of data, through qualitative research, on the development of Environmental Education in public schools in Jericó-PB and (4) Virtual workshop for training and socialization of knowledge about environmental problems, held at the Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Elementary and Middle Francisco Maia, in the city of Jericó-PB, 2021. With the actions carried out, environmental awareness was promoted, interest in the preservation of the environment was awakened, the University approached the community, so there was exchange of knowledge, in addition to the results of research in public schools in the Municipal and State networks of Jericó-PB, show the absence of public policies in the application of Environmental Education and the lack of encouragement and increment of these pedagogical praxis.

Keywords: Educational Resource. Sustainable development. Environment.

1

¹ Jeâmila de Oliveira Sousa- Acadêmica de Licenciatura Plena em Ciências Agrárias, na Universidade Estadual da Paraíba, Campus IV- Catolé do Rocha/ PB.
jeamilasousa@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental, segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99, afirma, em seu artigo 2º, que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente na educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. O artigo 3º, inciso II, complementa a ideia ao prescrever que cabe às “instituições educativas promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem”.

A Educação Ambiental tem como propósito intervir com ações de conscientização e transformações de crianças, jovens e adultos, através de vínculos, socializando a metodologia da teoria educacional e tradicional versos práticas educacionais. Atualmente vivemos em uma sociedade extremamente consumista, com um consumo desenfreado que ultrapassam os limites da necessidade. Conseqüentemente acarretam impactos para o mundo.

A importância da temática sobre a educação ambiental nas escolas atua para desenvolver uma cidadania ativa e participativa, pois instigam os discentes a pensar no meio ambiente através das práticas educacional que inclui principalmente a troca de vivência, essencialmente que estes aprendem a sua responsabilidade pela sustentabilidade local e plantaria.

Nota-se ainda uma ausência entre as leis e a sua dificuldade de aplicação por políticas institucionais, e o segmentos sociais excluídos por parte dos Estados e Municípios. Contudo, convém ter presente uma prática que contextualiza sobre a realidade do planeta, para incentivar as pessoas a desnaturalizar obviedades das coisas cotidianas e as questioná-las.

Desse contexto, nasce a problemática, pergunta norteadora deste artigo: Tendo em vista os impactos (colapsos) ambientais e mudança no mundo, quais as flexibilidades e contribuição que o jardim didático traz para o processo educativo ambiental?

O projeto em questão tem como objetivo promover a conscientização e reflexão dos problemas socioambientais, este trabalho visou realizar ações educativas em um espaço não formal de ensino, destacando a importância do meio ambiente e despertar interesse de crianças, jovens e adultos sobre a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

A Educação Ambiental (EA) esta interligada ao desenvolvimento sustentável. O conhecimento sobre a temática seria a chave para compreender os problemas simultâneos no meio ambiente. O ensino (educação) é a estratégia mais promissora a ser desenvolvida, porém sofre com os desafios que são muitos, que vão desde a capacitação dos profissionais de educação até a falta de políticas públicas.

Como afirmou Marcatto (2002, p. 12):

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles.

Segundo a ONU (2020): “Chegamos a um ponto na História em que devemos moldar nossas ações em todo o mundo, com maior atenção para as consequências ambientais. Através da ignorância ou da indiferença podemos causar danos maciços e irreversíveis ao meio ambiente, do qual nossa vida e bem-estar dependem. Por outro lado, através do maior conhecimento e de ações mais sábias, podemos conquistar uma vida melhor para nós e para a posteridade, com um meio ambiente em sintonia com as necessidades e esperanças humanas...”

A humanidade precisa repensar seu comportamento perante o meio ambiente. A preservação da fauna e flora é fundamental para garantir o futuro das próximas gerações. A sociedade moderna deve encontrar maneiras de superar os desafios ambientais, como revertermos hábitos de consumo e uso de plástico. Assim desnaturalizar as obviedades cotidianas e se questionar com aquilo que é contra a vida, que leva a extinção da nossa e as demais espécie do planeta terra.

Em 1972, foi realizada a **Conferência de Estocolmo** com o objetivo de conscientizar a sociedade a melhorar a relação com o meio ambiente e assim atender as necessidades da população presente sem comprometer as gerações futuras. Naquela época acreditava-se que o meio ambiente era uma fonte inesgotável e a relação homem com a natureza era desigual.

Estamos envolvidos em transformações sem precedentes na esfera ambiental. No entanto, desde o início não se trata apenas da exposição de mais teorias que comprovam esses

impactos, mas mobilizar a população fazendo-lhes com que se envolvam sem se desviar-se da realidade sobre problemas que causam alerta mundial, como secagem de rios, efeitos da inversão térmicos, desmatamento, poluição de rios, lagos e oceanos.

“A desproblematização do futuro, numa compreensão mecanicista da história, de direita ou de esquerda, leva necessariamente à morte ou à negação autoritária do sonho, da utopia, da esperança” (FREIRE, 2000, p.56).

A perspectiva de um mundo melhor, a esperança de um mundo mais belo e sem poluição são desejos de todos, mesmo com a inércia da maioria da sociedade. Esperamos, ainda, que sejam feitas ações contra a crise socioambiental, que começam a se desenvolver nas escolas, por meios de debates. A educação faz parte de um processo crítica e social, no entanto tudo depende da sociedade.

As políticas ambientais e os programas educativos relacionados à conscientização sobre a crise ambiental demandam crescentemente novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis (SEGURA, 2001).

Consciência ambiental é uma temática que esta embasada nos movimentos sociais voltados à consolidação da cidadania. A PNEA está prescrita na lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e é obrigatória em todos os níveis de ensino, entretanto está desarticulada dos programas educativos, ainda há um desequilíbrio por parte das ações em todos os setores: educacional, empresarial e governamental.

“A natureza é um grande patrimônio da sociedade. Conseqüentemente, a Educação Ambiental se torna uma prática social, com a preocupação da preservação dessa sua riqueza” (VARINE, 2000, p.62).

O meio ambiente está sendo degradado, e com o rápido crescimento da população a natureza não consegue suprir e sobressair. Isso provoca a decadência da sua qualidade e diminui a sua capacidade de sustentar a vida. O aumento populacional não pode ser considerado um grande mal, mas não há relação simbiose entre homem e a natureza. Não podemos continuar reproduzindo (repassando) os mesmos erros, é necessário pensar globalmente e agir localmente.

2.1.1 TRANSTORNO DÉFICIT DE NATUREZA

O transtorno déficit de natureza é a defasagem do contato da criança com a natureza e a desconexão com o meio ambiente. A natureza beneficia o bem-estar das pessoas, sendo ela utilizada em prol da saúde da população.

Como afirmou Louv (2016): “o termo transtorno de déficit natureza para chamar a atenção para o conjunto de problemas físicos e mentais derivados de uma vida desconectada do mundo natural.”

De acordo com Tiriba (2018):

Nossas crianças estão cada vez mais emparedadas, isto se refere ao afastamento do ambiente natural, segregadas a lugares onde passam muitas horas do dia, enclausuradas e envolvidas por brinquedos de plásticos, lisos, frios e cores artificiais. Estes ambientes impossibilitam a criança de ter um desenvolvimento saudável, refletindo principalmente na sua constituição emocional e na saúde física e mental.

A relação da sociedade com a natureza esta interligado com à saúde e educação. O cenário das múltiplas infâncias está vivenciando uma era digital de confinamento, as consequências causadas pela falta de convivência com o meio ambiente as prejudicam no desenvolvimento da criatividade, da autoconfiança e resoluções de problemas. Submetendo-as um estilo de vida que contribuem para a obesidade, hiperatividade, ansiedade e miopia. A presença da natureza na vida das pessoas cria um vínculo amoroso e as estigam a atitudes de cuidado e respeito com a Terra.

Segundo Tiriba (2018, p. 184):

A escola é o único espaço social que é frequentada diariamente, e durante um número significativo de horas, por adultos e crianças. É, portanto um espaço privilegiado para a instituição de práticas educativas que favoreçam a integridade de cada ser, que respeitem diferenças de classe, gênero, raça e credo e que alimentem relações fraternas entre os membros da espécie e que preservem a biodiversidade, assegurando a qualidade de vida na terra.

Sendo assim, a escola é o espaço apropriado efetivar mudanças, estimular o contato de crianças, jovens e adultos com a natureza. Desfrutar a vida ao lado de fora de um círculo entre salas. Isso seria possível, mas as instituições de ensino ao mesmo tempo desassocia a natureza do ambiente escolar. A sociedade está acostumada a evitar experiências com meio ambiente.

Para Tiriba (2018, p. 184):

[...] é hora de levantar a bandeira da qualidade de vida nas escolas, pois não é mais possível compactuar com a insalubridade de seu modo de funcionamento. Alienado da realidade natural e da realidade corporal-espiritual, o modo de funcionamento

escolar contribui para o aprofundamento de uma lógica que produz desequilíbrios no plano das ecologias pessoal, social e ambiental [...].

De acordo com JACOBI, (2005):

A inserção da educação ambiental numa perspectiva crítica ocorre na medida em que o professor assume uma postura reflexiva. Isto potencializa entender a educação ambiental como uma prática político-pedagógica, representando a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais fatores de dinamização da sociedade e de ampliação da responsabilidade socioambiental.

A contribuição das escolas só acontecerá quando os próprios educadores se conscientizarem sobre o seu papel social e educacional. São necessários processos sistemáticos de práxis da EA nas escolas para que esses alunos possam ter o contato direto com a natureza e poder senti-la na perspectiva de uma educação inovadora que possibilita transformar aulas em experiências de aprendizagem favorecendo construção da horta e jardim da escola.

2.1.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável baseia-se em pilares que são: social, econômico e ambiental. Para que haja a sustentabilidade é necessário manter esses três pilares em equilíbrio, uma vez que as questões ambientais estão relacionadas a forma como a população explora os recursos da natureza. De acordo com a ONU (2020): “o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.”

Como afirma Guimarães (2007, p. 87).

[...] a natureza é explorada por nossa sociedade como se fosse um recurso inesgotável, vista de forma fragmentada, sem a preocupação e o respeito com as relações dinâmicas do equilíbrio ecológico e sua capacidade de suportar os impactos sobre ela, o que resulta nos graves problemas ambientais da atualidade.

O desenvolvimento social e econômico estão cada vez mais fortalecidos, oferecendo condições propícias à crise dos recursos naturais. O modo como os economistas insistem em separar mercado, sociedade e meio ambiente, distorcem a realidade ao em vez do reconhecer que existem problemas graves com meio ambiente.

[...] ser sustentável hoje, provavelmente, é viabilizar o negócio desde que não impacte em mais custos, tecnologias mais caras. O que todos precisam entender é que há urgência em equilibrar a balança do tripé da sustentabilidade (triple bottom line), a economia não deve pesar mais que o social e o ambiental. [...] (AKATU, 2011).

A humanidade precisa entender a urgência do tema desenvolvimento sustentável, a proposta é que através da formação de mentalidade, sejam feitas ações provedoras de transformações em prol da sustentabilidade. Para isso é necessário reverter os danos causados no meio ambiente e ao bem-estar da sociedade, para haver resultados significativos é necessário que haja mudanças no coletivo. A sugestão é consumir de forma sustentável e consciente, com alternativas que não degradem a natureza e encontrem equilíbrio de consumo retiradas do sistema natural.

Segundo Coelho (2019):

“O fato de o Brasil está no 4º lugar como gerador de lixo plástico do mundo e reciclar somente 1% é resultado da falta de políticas públicas adequadas que incentivem a reciclagem em larga escala” - Anna Carolina Lobo, coordenadora do Programa Mata Atlântica e Marinho do WWF-Brasil.

Atualmente os materiais plásticos têm sido bastante utilizados no nosso cotidiano, por isso o plástico está constantemente envolvido em debates. O uso excessivo de materiais plásticos tem causado grandes impactos ambientais. De todos os resíduos descartados irregularmente no planeta o plástico é um dos mais preocupantes. Então o ambiente escolar é fundamental para que haja o processo do desenvolvimento sustentável.

De acordo com (UNESCO, 2005, p. 16):

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável, oficialmente, foi proclamada em 2002 pela Organização das Nações Unidas, adotou a Resolução nº 57/254 na qual proclama a Década da Educação das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, cuja duração será de 2005 a 2014, além de um Plano Internacional de implementação da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS). Tendo como principal objetivo da Década foi:

Integrar os valores inerentes ao desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da aprendizagem com o intuito de fomentar mudanças de comportamento que permitam criar uma sociedade sustentável e mais justa para todos.

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável é uma atividade de aprendizagem que deve ser oferecido durante toda a vida. Desse modo, o ambiente escolar deve contribuir no processo de transformação da realidade, sensibilizando a comunidade a desenvolver a sua

autonomia e dando contribuição para que beneficie o meio ambiente, através de propostas pedagógicas e implantação de práticas que viabilizem o cultivo e preservação da fauna e flora.

3. METODOLOGIA

3.1. LOCAL

O projeto foi desenvolvido no Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, distando 3 km da sede do município de Catolé do Rocha-PB, que está situado na região semiárida do Nordeste brasileiro, no Noroeste do Estado da Paraíba, localizado pelas coordenadas geográficas: 6° 21' de latitude sul e 37° 45' de longitude oeste do meridiano de Greenwich, tendo uma altitude de 250 m.

O jardim didático foi desenvolvido no Setor de Fitotecnia do Campus IV, entretanto, a outra parte da pesquisa foi realizada na cidade de Jericó-PB, que está situada a 23 km a Sul-Oeste de Catolé do Rocha a maior cidade nos arredores. Situado a 227 metros de altitude, de Jericó tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 6° 32' 34" Sul, Longitude: 37° 48' 20" Oeste. No período de março de 2020 até agosto de 2021.

3.2. CONDUÇÃO DO PROJETO

O projeto Jardim Didático foi desenvolvido como ferramenta educacional que agrega o tema transversal Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável, o público-alvo foi composto por crianças, jovens e adultos da comunidade de Catolé do Rocha- PB e região por meio de oficinas e aulas práticas. A pesquisa foi realizada através de uma abordagem qualitativa.

3.2.1. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido seguindo quatro etapas fundamentais:

- I. Construção do jardim didático;
- II. Confecções dos vasos feitos de garrafas pet;
- III. Levantamento de dados sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas de Jericó-PB.

IV. Oficina de capacitação e socialização dos conhecimentos sobre os problemas ambientais, realizada na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Maia, na cidade de Jericó-PB, 2021;

3.2.2. Etapa 1 – Construção do jardim didático

Para a construção do espaço do Jardim Didático, selecionou-se uma área destinada a confecção dos canteiros no Setor de Fitotecnia do Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba em Catolé do Rocha-PB (Figuras 1 A e B e Figura 2).

Inicialmente realizou-se a medição limpeza da área com enxadas para construção do jardim e foram utilizados pás e um carrinho de mão para a retirada do lixo do local. Em seguida o espaço foi regado para facilitar a obra dos canteiros. Dando continuidade, colocaram-se os substratos de caprinos e bovinos no solo dos canteiros para produção de mudas. No plantio, utilizaram-se espécies ornamentais, as formas de propagação utilizadas foram sexuadas e assexuadas, sendo as espécies utilizadas apresentadas no Quadro 01. Também, reciclou-se pneus para reaproveitamento (pintados), foi feito uma placa para a identificação do jardim, para a ornamentação e delimitação dos canteiros foram utilizadas pedras.



Figura 01 A e B: Limpeza do espaço não formal do Jardim Didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha-PB, 2020.

Fonte: SOUSA J. O, 2020.



Figura 02: Construção dos canteiros do Jardim Didático no Setor de Fitotecnia. Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha- PB, 2020.

Fonte: SOUSA J. O, 2020.

Quadro 02: Espécies utilizadas para compor o Jardim Didático no Setor de Fitotecnia do Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha-PB, 2021.

Reprodução	Espécie	Nome Popular	Família
Sexuada	<i>Celosia Cristata</i>	Crista de galo	Amaranthaceae
	<i>Zinnia elegans</i>	Zínia, Canela-de-velho, Capitão, Moça-e-velha	Asteraceae
	<i>Dimorphoteca sinuata</i>	Margarida-africana, Margarida-do-cabo	Asteraceae
	<i>Portulaca grandiflora</i>	Onze-horas	Portulacaceae
	<i>Callistephus chinensis</i>	Áster-da-china, Astér pluma de avestruz, Malmequer-de-sécia, Rainha-do-mercado, Rainha-margarida, Sécia	Asteraceae
	<i>Mirabilis jalapa</i>	Maravilha, Batata-de-purga, Beijos-de-frade, Bela-noite, Belas-noites, Boa-noite, Bonina, Jalapa, Jalapa-do-mato, Jalapa-falsa, Maravilha-de-forquilha	Nyctaginaceae
	<i>Helianthus annuus</i>	Girassol, Mirassol	Asteraceae
	<i>Tagetes erecta L.</i>	Tagetes, Cravo-africano, Cravo-amarelo, Cravo-da-índia, Cravo-de-defunto, Rosa-da-índia	Asteraceae
	<i>Caliopsis Elegans Bicolor</i>	Margaridinha bicolor, Margaridinha escura, Caliopsis, Coreopsis, Bidens	Asteraceae
	<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha-de-moita, abobrinha-de-árvore, Girimum, Jeremum, Jerimum, Jerimunzeiro.	Cucurbitáceas

Assexuada	<i>Dieffenbachia amoena</i>	Comigo-ninguém-pode; difembáquia.	<i>Araceae</i>
	<i>Agave Angustifolia</i>	Piteira-do-caribe, Agave, Agave-da-borda-amarela	<i>Agavaceae</i>
	<i>Coléus (Solenostemon scutellarioides)</i>	Cóleus, Coração-magoado	<i>Lamiaceae</i>
	<i>Epipremnum pinnatum</i>	Jibóia; Jibóia-verde; era-do-diabo.	<i>Araceae</i>
	<i>Melocactus violaceus</i>	Coroa de Frade	Cactácea
	<i>Echinopsis oxygona (Link) Zucc</i>	Cacto, cacto lírio da Páscoa.	Cactaceae
	<i>Tacinga inamoena (Quipá)</i>	Quipá, guibá, palmatória, palmatória-miúda.	Cactaceae
	<i>Euphorbia lactea</i>	Candelabro	Euphorbiaceae
	<i>Encholirium spectabile</i>	Macambiras-de-flecha	Bromeliaceae
	<i>Agave attenuata</i>	Agave-dragão, Tromba-de-elefante	Agavaceae

Fonte: SOUSA J. O, 2020.

3.2.3. Etapa 2- Confeções dos vasos feitos de garrafas pet

Para a confecções dos vasos utilizou-se garrafas pet, cortadas e pintadas, desta forma, incentivando-se a reciclagem e o reaproveitamento, destacando a importância do desenvolvimento sustentável para preservação do meio ambiente. Posteriormente foram inseridas no jardim e plantadas mudas ornamentais nos vasos.

3.2.4 Etapa 3- Levantamento de dados sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas de Jericó-PB

O levantamento de dados foi realizado utilizando-se um questionário com quatro questões, enviados aos diretores das escolas das redes municipais e estadual da cidade de Jericó-PB para serem respondidos, resultando em evidências do caráter incipiente da dimensão ambiental na prática escolar. Devido a pandemia do covid-19, o formulário foi destinado de forma remota, onde foi disponibilizado o link do formulário para os diretores das escolas via WhatsApp, constando das seguintes questões.

Questionário destinados aos diretores das escolas da rede de ensino Municipal e Estadual do Município de Jericó-PB

1. Durante o ano letivo na escola, é trabalhado o tema Educação Ambiental?
2. É desenvolvido alguma prática sobre Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na escola? Qual?
3. Como pode ser avaliado o ensino de Educação Ambiental na escola?

 Ótimo
 Bom
 Regular
 Ruim
 Péssimo
4. Você tem conhecimento da existência da lei que defende a Educação Ambiental, que tem por obrigatoriedade ser desenvolvida nas escolas?

3.2.5 Etapa 4- Oficina de capacitação e socialização dos conhecimentos sobre os problemas ambientais

Para a realização da oficina, que devido a pandemia de Covid 19 necessitou ser remota, desta forma elaborou-se uma apresentação em Power Point, abordando a temática da Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Jardim Didático da UEPB.

A apresentação foi reproduzida na plataforma Canva, o vídeo na versão final foi transmitido via Google Meet para os estudantes da disciplina de Biologia, na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Maia, na cidade de Jericó-PB.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Jardim Didático (Figura 3 A e B) apresentou-se como uma ótima ferramenta educacional para os discentes, dando uma valiosa contribuição no processo de intervenção na escola e na Universidade, demonstrando a importância da Educação Ambiental em defesa do meio ambiente, abordou-se e discutiu-se a questão da conscientização ambiental, dando seguimento e aplicação da lei da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99.

As ações realizadas com a finalidade de socializar os saberes na área da educação ambiental, pela acadêmica, foram repassados de forma que mobilizaram e sensibilizaram os cidadãos a exercerem autonomia e cidadania em defesa do meio ambiente. Observou-se que a importância do tema ainda necessita ser discutida cada vez mais em todos os níveis e modalidades de ensino.

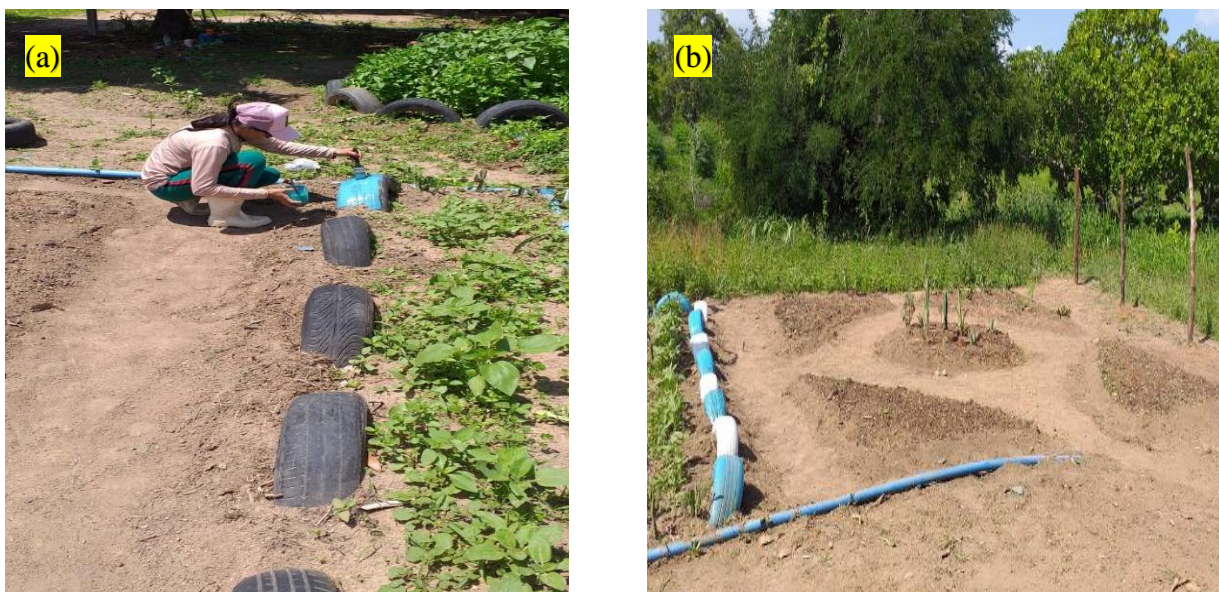


Figura 03 A e B: Pintura dos pneus restaurados para reaproveitamento no Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2020.

Fonte: SOUSA J. O, 2020.



Figura 04: Ornamentação dos canteiros do Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.



Figura 05: Placa para a identificação do Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.



Figura 06: Colaboradores do Jardim Didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

Os materiais descartáveis que muito provavelmente seriam descartados no lixo foram reutilizados e transformados em vasos (Figura 7 e Figuras 8 A e B), após a pintura o espaço tornou-se mais colorido e melhorou-se a estética, ao mesmo tempo que mostramos que um espaço pequeno pode ser usado para plantar.



Figura 07: Confeção de vasos feito de garrafas pet, para o Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021



Figuras 08 A e B. Ornamentação do projeto com vasos de garrafas pet, do Jardim didático no Setor de Fitotecnia, Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, Catolé do Rocha - PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

O levantamento de dados nas escolas Municipais e Estadual da cidade de Jericó-PB foi realizada através de um formulário contendo quatro questões, de forma remota com o objetivo de saber se o tema educação ambiental e desenvolvimento sustentável eram desenvolvidos ou trabalhados de alguma forma nas escolas, e se escola tinha conhecimento sobre leis relacionadas a EA.

Na primeira pergunta, abordou-se sobre os trabalhos envolvendo Educação Ambiental durante o ano letivo (Gráfico 01).

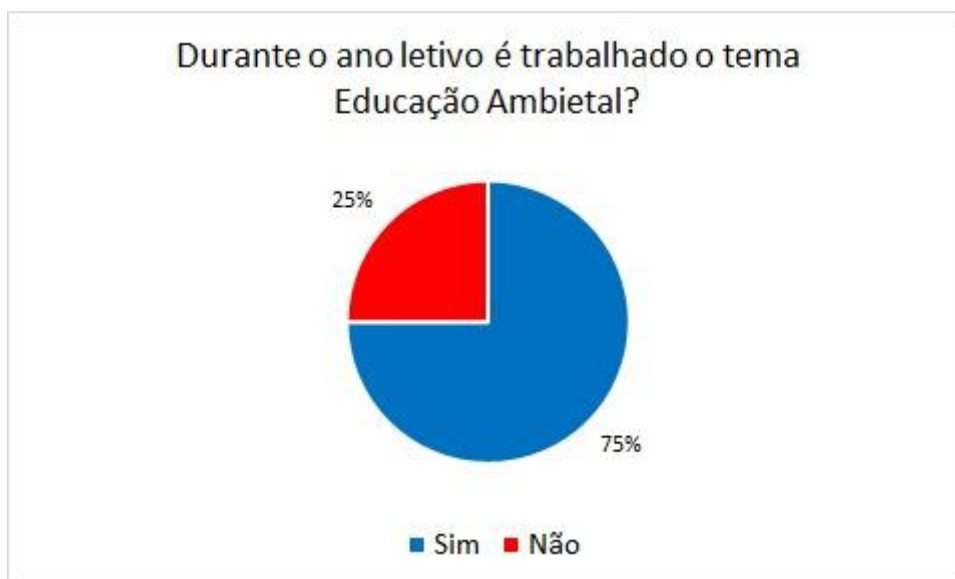


Gráfico 01: Percentual das Escolas das redes Municipais e Estadual da cidade de Jericó-PB, trabalham EA durante o ano letivo, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

É possível observar que 75% dos gestores entrevistados responderam que a temática era trabalhada, enquanto somente 25% não trabalham a temática durante o ano. Em relação ao segundo questionamento, sobre o teor das próprias atividades desenvolvidas na escola, estão registradas no Quadro 03.

Quadro 03: Práticas desenvolvidas nas Escolas públicas das redes Municipal e Estadual que trabalham EA durante o ano letivo, no município de Jericó-PB, 2021.

Práticas em Educação Ambiental	
<i>Desenvolveu</i>	<i>Descrição</i>
Sim	Reciclagem, plantio de árvores e economia de água e energia.
Sim	Aplicação de atividades de pesquisa em sala de aula.
Não	-
Sim	É desenvolvida através de projetos como: atuar na preservação dos recursos naturais, na conscientização do consumo, desenvolver habilidades socioemocionais. Assim aumenta a qualidade para melhor conscientização dos alunos em relação ao mundo em que vivem para que possam ter cada vez mais qualidade de vida sem desrespeitar o meio ambiente.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

O gráfico abaixo mostra os resultados da pergunta três, que questiona sobre como pode ser avaliado, por parte do gestor escolar, o ensino na escola.

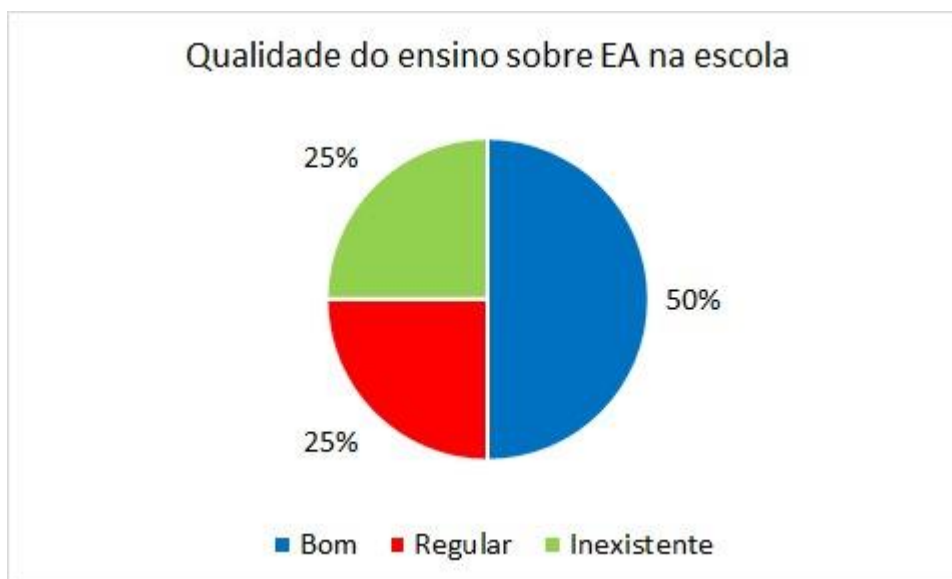


Gráfico 02: Como pode ser avaliado o ensino em EA nas Escolas públicas das redes Municipal e Estadual da cidade de Jericó-PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

O gráfico abaixo mostra os resultado da quarta pergunta, se os gestores conhecem a lei sobre ensino em EA.



Gráfico 03: Percentual de gestores que conhecem a lei sobre ensino em EA nas Escolas públicas das redes Municipal e Estadual da cidade de Jericó-PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

Observamos que das escolas entrevistadas, 25% não tinham conhecimento sobre o tema, não desenvolvendo práticas ou tendo qualquer entendimento sobre as leis que argumentam sobre a obrigatoriedade do ensino nas escolas.

A intervenção na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Maia, na cidade de Jericó-PB, ocorreu através de uma oficina remota, na oportunidade expôs-se aos alunos a importância da escola para a formação e transformação dos discentes. Diante disso, houve a necessidade de demonstrar o papel da escola para educação ambiental, conciliando os vínculos da escola, educação ambiental e desenvolvimento sustentável, estigando práxis que beneficie o meio ambiente. A oficina contou com a participação de onze alunos da turma do 1º ano do ensino médio.

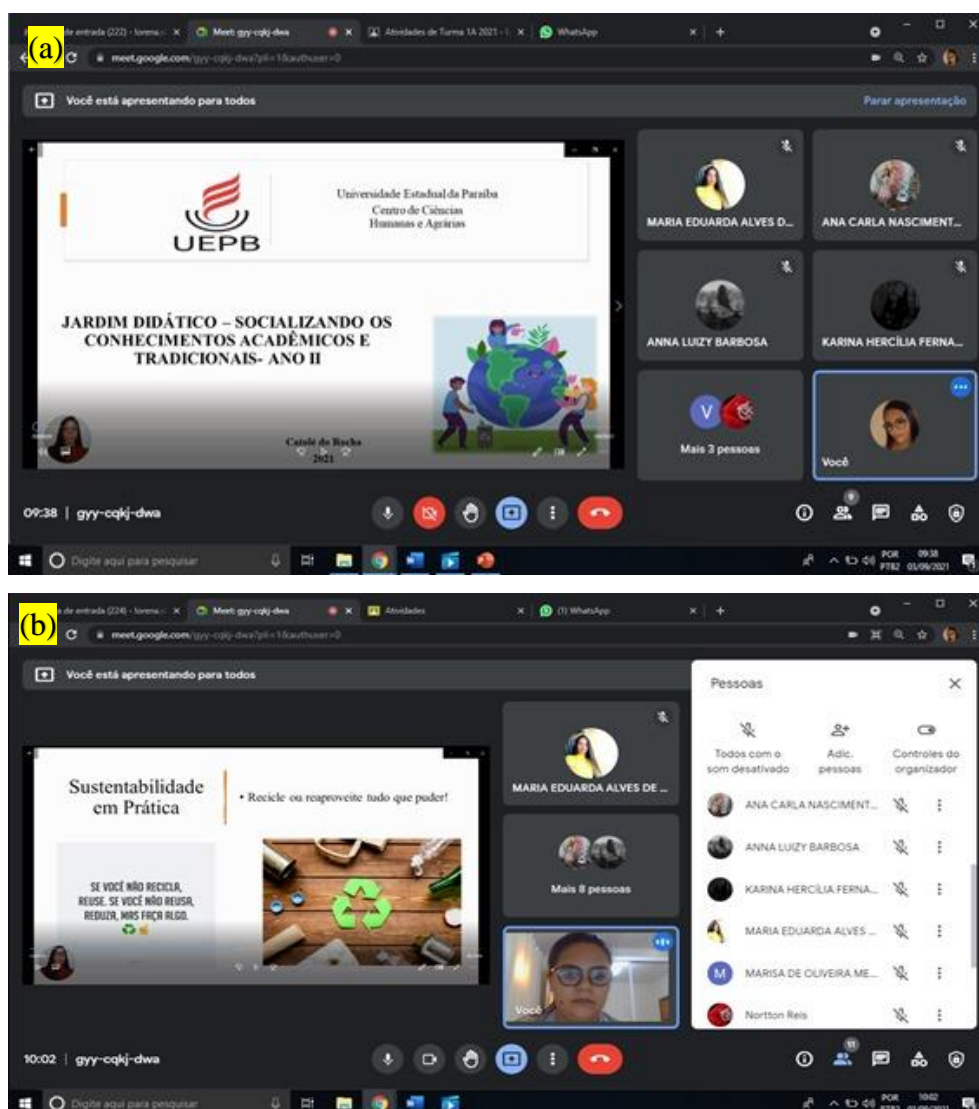


Figura 09 (a) e (b): Oficina remota na Escola Cidadã Integral Estadual de Ensino Fundamental e Médio Francisco Maia, na cidade de Jericó-PB, 2021.

Fonte: SOUSA J. O, 2021.

O levantamento de dados sobre as escolas da redes Municipal e Estadual da cidade de Jericó-PB, indicou um percentual de 25% das instituições que não trabalham a temática, chegando a nem mesmo ter entendimento da lei de nº 9.795/99 ou qualquer outra sobre preservação do meio ambiente, que deveriam ser desenvolvidas de forma obrigatória nas escolas. As demais escolas trabalham de forma vaga ou de forma superficial, evidenciando a fragilidade do ensino sobre Educação Ambiental, e indicando um ponto a ser melhorado.

É notória a ausência de políticas públicas na aplicação da Educação Ambiental nas escolas, falta de incentivo e incremento dessa práxis pedagógicas faz necessário para mudar o cenário dos descasos do planeta.

5 CONCLUSÃO

Com as ações realizadas promoveu-se a conscientização ambiental, despertou-se o interesse para a preservação do meio ambiente, aproximou-se a Universidade da comunidade, de forma que houve troca de saberes, além dos resultados da pesquisa nas escolas públicas das redes Municipal e Estadual de Jericó-PB, mostrarem a ausência de políticas públicas na aplicação da Educação Ambiental e a falta de incentivo e incremento dessas práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

A ONU e o meio ambiente. Nações Unidas Brasil, Brasília, 16 de set. de 2020. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 26 de jul. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/secad>>. Acesso 09 de Jul. de 2021.

COELHO, Tatiana. **Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%**. Portal G1, 04 de mar de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml>>. Acesso em: 02 de agos. de 2021.

Diretoria Geral de Recursos Humanos todos os direitos reservados. **Déficit da natureza Transtorno pode causar problemas físicos e mentais**. São Paulo. dez. de 2020. Disponível em: <<https://www.dgrh.unicamp.br/>> Acesso em: 01 de ago. de 2021.

DAMASCENO, Mônica Maria Siqueira (Org.). **Relação sociedade-natureza, saúde e educação: reflexões multidisciplinares**. 1º Edição. Crato, CE: Quipá, 2020. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/583436/1/LIVRO%20SOCIEDADE%20NATUREZA.pdf>>. Acesso em: 28 de jul. de 2021.

Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável. **UNESCO** Brasília, 2005-2014. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937_por>. Acesso em: 02 de agos. de 2021.

Declaração de Hamburgo: agenda para o futuro. **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO DE ADULTOS**, Hamburgo, Alemanha, 1997. Brasília: SESI, UNESCO, 1999. P.67. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000006.pdf>> Acesso em: 02 ago. 2021.

É A ECONOMIA QUE DEVE SE ADAPTAR À SUSTENTABILIDADE, NÃO O CONTRÁRIO. AkatuA. São Paulo. 15 de abr. de 2011. Disponível em: <<https://akatu.org.br/e-a-economia-que-deve-se-adaptar-a-sustentabilidade-nao-o-contrario/>>. Acesso em: 02 de ago. de 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Unesp. (2000). P.56 Disponível em: <https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAOPEDUCACAO/LIVROS/Paulo_Freire_e_a_Paix%C3%A3o_de_Ensinar.pdf>. Acesso em: 26 de jul. de 2021.

FREIRE, Paulo. **A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar**. São Paulo: Unesp. (2000). Disponível em: <https://www.mpma.mp.br/arquivos/CAOPEDUCACAO/LIVROS/Paulo_Freire_e_a_Paix%C3%A3o_de_Ensinar.pdf>. Acesso em: 26 de jul. de 2021.

FANTIN, Monica. **Múltiplas faces da infância na contemporaneidade: consumos, práticas e pertencimentos na cultura digital**. Cuiabá, v. 25, n. 59/2, p. 596-617, maio/ago. 2016.

Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/download/3836/2617/11555>>. Acesso em: 26 de jul. de 2021.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: S. N., 2007. Cap. 2. p. 85-94Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. >. Acesso em: 02 ago. 2021.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/ZV6sVmKTydvnKVNrqshspWH/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 01 de ago. de 2021.

Lei 9795/99: qual importância da educação ambiental nas empresas? VG Resíduos Ltda. Belo Horizonte: out. de 2020. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/lei-9795-99-qual-importancia-da-educacao-ambiental-nas-empresas/>>. Acesso em: 30 de jul. de 2021.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza**: Resgatando as nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo, Ed. Aquariana, 2016.

MARTINEZ, Marina. InfoEscola Navegando e Aprendendo. **Conferência de Estocolmo**. Disponível em: <http://www.infoescola.com/meio-ambiente/conferencia-de-estocolmo/>>. Acesso em: 27 de jul. de 2021.

MARCATTO, Celso. **Educação Ambiental: conceitos e princípios**. 1º Edição. Belo Horizonte: FEAM, set. de 2002. P.64. Disponível em: http://www.mpap.mp.br/images/CAOP-meio-ambiente/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf>. Acesso em: 26 de jul. de 2021.

SEGURA, D.S.B. **Educação Ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001. E-book.

TIRIBA, Léa. **Educação Infantil como Direito e Alegria**: Em Busca da Pedagogias Ecológicas e Libertarias, 2º Edição. Rio de Janeiro, Ed. Paz e terra. 2018.