



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

GABRIEL LEITE DOS SANTOS CAMPOS

**CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO
REMOTO: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOCENTE**

**AREIA
2021**

GABRIEL LEITE DOS SANTOS CAMPOS

**CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO
REMOTO: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOCENTE**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal
da Paraíba como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciado
em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Wilson José
Felix Xavier

**AREIA
2021**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C198c Campos, Gabriel Leite Dos Santos.

Concepções e práticas da educação ambiental no ensino remoto: uma análise da percepção docente / Gabriel Leite Dos Santos Campos. - Areia, 2021.

41 f. : il.

Orientação: Wilson José Felix Xavier.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Biologia. 2. Educação ambiental. 3. Ensino remoto. 4. Práticas pedagógicas. I. Xavier, Wilson José Felix. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 573(02)

GABRIEL LEITE DOS SANTOS CAMPOS

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO REMOTO:
UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOCENTE

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal
da Paraíba como requisito parcial
para obtenção do título de Licenciado
em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 07/12/2021

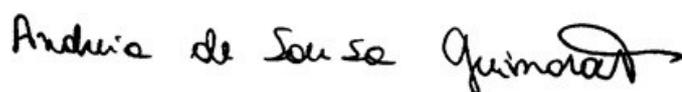
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Wilson José Felix Xavier
Orientador - DCFS/CCA/UFPB



Profª. Drª. Ângela Cristina Alves Albino
Examinadora - DCFS/CCA/UFPB



Profª. Drª. Andreia de Sousa Guimarães
Examinadora - DCFS/CCA/UFPB

Às pessoas que gostariam
ter uma oportunidade em
alguma Instituição Pública
e as portas são fechadas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à toda minha família, em especial à minha mãe Ana Paula, ao meu Pai Rogério, à minha querida e amada vó Inês e ao meu irmão Hugo. Amo vocês.

Agradeço aos professores e às professoras do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em especial a Wilson, Ângela, Andreia, Saimonton e Ana Cristina. Meus sinceros agradecimentos. Vocês são incríveis.

Aos meus amigos e colegas.

Aos servidores públicos do Centro de Ciências Agrárias – CCA.

Gratidão

“Quando a educação não é libertadora,
o sonho do oprimido é ser opressor”

Paulo Freire

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	14
2.1 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	14
2.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	15
2.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	15
2.4 COLETA DE DADOS.....	16
3 RESULTADOS	18
3.1 QUESTIONÁRIO.....	18
3.2 OBSERVAÇÃO DA AULA SÍNCRONA.....	23
4 DISCUSSÕES	24
4.1 AS ABORDAGENS DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DOS/AS DOCENTES.....	24
4.2 POSSIBILIDADES E DIFICULDADES NO ENSINO REMOTO.....	28
4.3 ANALISANDO A AULA SÍNCRONA OBSERVADA.....	32
5 AGRADECIMENTOS	34
REFERÊNCIAS	35
LEGENDA DE FIGURAS	38
TABELA	39
FIGURAS	41
APÊNDICE	42

RESUMO

Diante da necessidade de melhor compreender a realidade que permeia esse momento de pandemia, o presente estudo consiste em uma análise sobre o tema da Educação Ambiental no ensino remoto, juntamente com professores e professoras do ensino fundamental e médio das redes municipal e privada. Este trabalho tem como objetivo compreender as concepções e práticas de docentes do ensino básico no ensino de Educação Ambiental no contexto remoto. Como metodologia de estudo possui uma abordagem qualitativa, se caracterizando como uma pesquisa de campo, por meio da aplicação de um questionário semiestruturado composto por oito perguntas e na observação de aula remota de um do/as docentes. Com isso, verificou-se que as perspectivas de trabalhar a Educação Ambiental de forma remota se configuram como um desafio, que está relacionado a dificuldades nas práticas pedagógicas e no envolvimento e participação dos alunos. Porém, essas atividades quando relacionadas a metodologias inovadoras e ao uso de tecnologias acessíveis, têm grande possibilidade de envolver o educando e, assim, desenvolver uma aprendizagem significativa sobre Educação Ambiental. O estudo conclui propondo que devem ser ofertados cursos de formação docente e de aperfeiçoamento para o ensino remoto e híbrido, tendo em vista a sua importância em práticas pedagógicas ativas para abordar a temática ambiental.

Palavras-Chave: educação ambiental; ensino remoto; práticas pedagógicas.

ABSTRACT

Given the need to better understand the reality that permeates this moment of pandemic, this study consists of an analysis on the theme of Environmental Education and remote education, together with elementary and high school teachers and teachers from municipal and private schools. This work aims to understand the conceptions and practices of basic education teachers in teaching Environmental Education in the remote context. As a study methodology, it has a qualitative approach, characterizing itself as a field research, through the application of a semi-structured questionnaire composed of eight questions and in remote classroom observation by one of the teachers. Thus, it was found that the prospects of working with Environmental Education remotely represent a challenge, which is related to difficulties in pedagogical practices and in the involvement and participation of students. However, when these activities are related to innovative methodologies and the use of accessible technologies, they have a great possibility of involving the student and, thus, developing a significant learning about Environmental Education. The study concludes by proposing that teacher training and improvement courses for remote and hybrid education should be offered, in view of its importance in active pedagogical practices to address the environmental issue.

Keywords: environmental education; remote teaching; pedagogical practices.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental deve ser entendida como uma área da educação que conduz para a construção contínua dos saberes ambientais que nos permitem tomar consciência e ao mesmo tempo promover novas atitudes na relação complexa entre os membros da sociedade com o meio ambiente. Em outras palavras, são processos individuais e coletivos permanentes que buscam sensibilizar e mobilizar os cidadãos sobre os valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (LAYRARGUES, 2012).

A Educação Ambiental tem assumido uma importância fundamental na construção da sociedade atual, assim como na formação dos cidadãos críticos e reflexivos sobre as causas ambientais. Alcança também as dimensões socioeconômicas, políticas, culturais e históricas pelas interações destes campos com o meio ambiente. Assim, a Educação Ambiental deve fazer parte de um projeto do sistema educativo, das práticas pedagógicas e do cotidiano escolar. Porém, as atividades de educação ambiental na educação básica, quando acontecem, são de formas simples e superficiais (AMARAL & COLABORADORES, 2018; KONDRAT & MACIEL, 2013).

Nesse contexto, uma forma de assegurar a legalidade e buscar estimular essa dimensão na esfera educacional é por meio da legislação e dos marcos legais. A Lei Nº 9.795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e da outras providências, em seu artigo 2º define que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural; que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural. As Diretrizes Curriculares Nacionais são normas obrigatórias a Educação básica, que orientam o planejamento curricular da escola e dos sistemas de ensino. Elas reconhecem em todas as suas etapas e modalidades a relevância e a importância da Educação Ambiental na educação escolar (AVELAR, 2019).

Em virtude da disseminação global da doença COVID-19 causada pelo vírus SARS-Cov-2, o isolamento social se configura como uma das fontes mais poderosas para o combate ao vírus, assim, as instituições educacionais precisaram fechar suas portas. Inicialmente, os primeiros registros da doença foram identificados em 2019 na cidade de Wuhan, na província de Hubei localizada na China. Com alta capacidade de disseminação o vírus se espalhou rapidamente por todo mundo, acarretando em uma pandemia. No Brasil, os primeiros registros ocorreram em fevereiro de 2020, já na Paraíba o primeiro caso ocorreu em João Pessoa e foi registrado em março de 2020 (MCLNTOSH & COLABORADORES, 2020; MENDONÇA E COLABORADORES, 2020).

Esse vírus é o agente causador de infecções respiratórias, em variedades de animais, principalmente em mamíferos. Ele é transmitido por meio de gotículas respiratórias liberadas pela tosse, espirro e fala ou por meio do contato direto com superfície contaminadas. Os principais sintomas da doença são febre, fadiga, tosse, queimação nos olhos, perda do paladar, etc. Esses sintomas podem gerar complicações e agravar os quadros de saúde em pessoas idosas ou que apresentam comorbidades médicas, mas também, em indivíduos saudáveis de qualquer idade. Os estudos relacionados ao vírus e a doença estão evoluindo e conseguindo avanços importantes (MCLNTOSH & COLABORADORES, 2020; LANA & COLABORADORES, 2020).

No momento em que este trabalho está sendo escrito surgiram outras mutações do vírus. Novas variantes, cepas ou linhagens mostram que o coronavírus não é o mesmo desvendado no início da pandemia, apresentando maior transmissão e resistência (MARQUITTI & KRAENKEL, 2021). Apesar das evoluções adaptativas do vírus, há diversas vacinas que minimizam os impactos da doença e asseguram a vida da população, porém, o governo federal brasileiro é anticiência e contra a vacina, negligenciando as medidas preventivas e de controle ao vírus. Portanto, é compreensível e plausível as inquietações com o governo atual do presidente Jair Messias Bolsonaro, eleito democraticamente em 2018.

Assim, os dias atuais passam por mudanças e adaptações, as quais se refletem em todas as esferas do mundo. Considerando a necessidade de garantir as condições necessárias para o acesso à educação, o ensino remoto apresenta-se como uma alternativa para minimizar os impactos na educação e enfrentar as mudanças no cotidiano escolar para dar continuidade ao processo de aprendizagem

(COSTA & NASCIMENTO, 2020). Nesse sentido, de acordo com o Governo Estadual da Paraíba, as redes, unidades e/ou instituições de ensino públicas devem considerar o calendário escolar levando em conta o período de ensino remoto já efetivado, respeitando os pareceres e normativas legais.

Essa modalidade de ensino ocorre quando o/a professor/a e os/as educandos/as têm interações virtuais por meios de tecnologias de comunicação, constituindo-se como plataformas digitais que contribuem com práticas horizontais na construção de saberes. Diferente da modalidade do ensino a distância (EaD) que apresenta-se com bastante flexibilidade no ensino e aprendizagem e que pode ocorrer em qualquer hora e lugar através de uma ambiente virtual, o ensino remoto se configura como uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise, com o intuito de fornecer acesso temporário, suportes e conteúdos educacionais de maneira rápida e durante uma crise ou emergência (HODGES & COLABORADORES, 2020).

O ensino remoto é o termo usado mais recentemente para definir o ensino realizado totalmente à distância, sem encontros presenciais, nos quais uma parte das interações ocorrem de modo síncrono, em horário definido para as aulas virtuais (SANCHES, 2020). A Educação Ambiental e o ensino remoto devem construir um movimento de transformação e libertação pedagógica, possibilitando os envolvidos agirem como um sujeito integrador de criatividade. São dois campos que cada vez mais passam a se encontrar pela necessidade de respeitarmos as medidas preventivas de combate à pandemia que nos atinge.

A construção dos conhecimentos, dos valores sociais, habilidades, atitudes e competências voltadas para a Educação Ambiental devem ser realizadas por meio do ensino remoto. Sanches (2020) aborda que a formação inicial dos professores é frágil quanto ao uso das tecnologias digitais e a adoção de metodologias ativas. Portanto, é um momento em que os profissionais de educação estão se permitindo aprender e adaptar-se pelas novas situações vivenciadas nas suas aulas remotas.

Em meio a todos os descompassos e dificuldades desse período estudado durante a pandemia, percebeu-se também o quanto ainda se falta discutir a educação ambiental mediada pelas de forma remota, agora com especial urgência, uma vez que esse processo de ensino deve permanecer por algum tempo, até que as aulas possam voltar a ser presenciais. Propor a Educação Ambiental pelo ensino remoto é um desafio muito maior, especialmente para educadores que possuem

pouco conhecimento tecnológico, além, de terem que adaptar suas ferramentas e suas práticas pedagógicas e os alunos a vivenciarem novas formas de aprender, sem o contato físico do professor. O ensino remoto também se aprofunda pela ausência de práticas e vivências sensoriais com a própria natureza, ou seja, a exterioridade e a relação com o meio ambiente parece reduzida (HODGES & COLABORADORES, 2020).

Pensando nesse modelo de ensino surgem algumas questões: Como está sendo abordada a Educação Ambiental pelos professores? Como estão ocorrendo as práticas pedagógicas para abordar a Educação Ambiental? Quais as perspectivas de se trabalhar a educação ambiental de forma remota? Diante dessas considerações e da necessidade de melhor compreender essa realidade no momento de pandemia, este trabalho tem como objetivo geral compreender as concepções e práticas de professores no ensino de Educação Ambiental no ensino remoto. E como objetivos específicos: identificar e analisar as práticas pedagógicas que estão sendo utilizadas no ensino de Educação Ambiental e compreender as relações entre a Educação Ambiental e o ensino de forma remota.

As respostas a essas perguntas podem contribuir fortemente para os estudos sobre a Educação Ambiental realizada remotamente. Analisar como está sendo abordada a educação ambiental pelos professores de forma remota pode ser um dos elementos inovadores para os sistemas educativos, servindo para compreender as dimensões envolvidas, além, de fornecer subsídios para outros profissionais, possibilitando novos caminhos, novas lógicas e novos pensamentos para planejar suas atividades envolvendo a complexidade da dimensão ambiental.

2 METODOLOGIA

2.1 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A execução deste trabalho foi realizada em um procedimento de seis etapas. A primeira etapa consistiu em uma vasta pesquisa bibliográfica por meio da exploração de livros, periódicos e sites no sentido de fazer um levantamento de possíveis ações que poderiam ser realizadas e para aprofundamento e melhor compreensão do assunto. Na segunda etapa foi feito o contato virtual com os/as docentes sobre a pesquisa, inicialmente os(as) participantes foram informados de

que a pesquisa se tratava de um estudo de conclusão de curso de graduação e que seus nomes não seriam identificados.

Após a confirmação de participação dos sujeitos de pesquisa no estudo, foi aplicado o questionário de pesquisa correspondendo à terceira fase. Nesta etapa foi disponibilizado o material pelo Whatsapp e permitido que os professores respondessem em um prazo de até dez dias. Para avançar na pesquisa, posteriormente foi solicitada aos professores a autorização para acompanhar uma aula síncrona em que o docente fosse trabalhar a temática da Educação Ambiental. Essa etapa consistiu na quarta fase, a observação da aula remota e registros das informações contidas no encontro. Em seguida, a quinta fase apoiou-se no tratamento analítico dos dados, buscando examinar e compreender como está inserido o contexto e o sentido da temática no questionário e na observação das aulas. Finalizando com a apresentação dos dados e a escrita do texto.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos propostos, o presente trabalho apresenta uma abordagem qualitativa. Esse modelo de abordagem não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social ou de uma organização. Configura-se como um conjunto de informações que visam analisar, compreender, descrever e discutir os componentes de um sistema complexo de significados (JARDIM & PEREIRA, 2009). Nesse caso, abordar as complexidades das concepções e práticas dos professores sobre o ensino de Educação Ambiental remotamente.

2.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos de pesquisa são professores e professoras de ciências da educação básica. Os profissionais envolvidos neste estudo foram contatados por meio do conhecimento pessoal e estão distribuídos ao longo do Brasil, com representantes do Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Santa Catarina, totalizando 08 (oito) docentes, 03 (três) do ensino fundamental, 02 (dois) do ensino médio e 03 (três) que lecionam em ambos os ensinos. Por uma questão ética, os nomes originais dos professores não serão citados e por isso, os nomes utilizados nesta pesquisa são fictícios. As professoras do ensino fundamental foram identificadas como Ana Paula, Bruna, Cecília, as professoras do ensino fundamental e médio

como Débora, Eduarda, Fátima, e os professores do ensino médio como Giovana e Hugo (Tabela 1).

O critério para seleção dos(as) professores(as) foi por meio da amostragem intencional. Esse tipo de amostragem consiste em selecionar um grupo de pessoas que, com base nas informações disponíveis, são considerados representativos (PRODANOV & FREITAS, 2013). Nesse caso, os(as) docentes de ciências da educação básica que estivessem ministrando conteúdos de Educação Ambiental e, que, uma vez contactados, se dispuseram a participar.

A escolha metodológica pela participação de docentes do ensino fundamental e médio consiste em que, essas etapas da educação básica constituem um momento privilegiado da educação para o desenvolvimento de práticas da Educação Ambiental, possibilitando a realização de um trabalho sistematizado e planejado com os educandos, de modo, a propor uma aprendizagem significativa.

A escolha dos(as) educadores(as) do ensino fundamental e médio é importante para compreender as propostas e as relações da Educação Ambiental no ensino remoto para esses cursos. Pois, nessas etapas de ensino a ação crítica se torna promissora, tendo em vista que nesta fase os alunos estão em processo de descoberta, de transformação e autonomia para mudanças no âmbito social, cultural e ambiental (FERNANDES, 2016).

Na perspectiva docente é importante para atuar como apoio para as práticas pedagógicas de outros profissionais de educação, contribuindo para desenvolver melhores condições educativas no ensino remoto. Desta forma, verificar como os docentes têm buscado introduzir e trabalhar a questão ambiental com seus alunos de forma remota contribui fortemente para a elaboração de novos conceitos seguidos de mudanças nos hábitos de lecionar, além, de possibilitar compreender o desenvolvimento das práticas pedagógicas que visam à necessidade de um novo olhar a frente do futuro imediato.

Pensando assim, os educadores dos ensinos fundamental e médio são vistos como uma referência na educação formal por preparar e apresentar métodos de ensino com informações claras e objetivas da Educação Ambiental.

2.4 COLETA DE DADOS

O método de procedimento adotado para obtenção dos dados consistiu em uma pesquisa de campo, por meio da aplicação de um questionário e na observação

de aula remota dos respectivos professores. De acordo com Prodanov & Freitas (2013) a pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta ou descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Dessa forma, parte da coleta de dados foi obtida a partir da aplicação de um questionário semiestruturado via aplicativo WhatsApp contendo 8 questões, sendo 7 questões abertas e 1 questão fechada. As perguntas, que se encontram no questionário em anexo¹, são descritas a seguir: **1)** Quais as perspectivas de trabalhar a Educação Ambiental de forma remota?; **2)** Que metodologias você utiliza no processo de ensino-aprendizagem de Educação Ambiental no ensino remoto?; **3)** Qual(is) temática(s) da Educação Ambiental você aborda nas suas aulas?; **4)** Quais recursos você utiliza para trabalhar a Educação Ambiental com seus alunos? (Essa questão permite marcar mais de uma alternativa). (Vídeo aula (Aplicativos (Plataformas online (Material impresso (Redes sociais (Transmissão de TV (Nenhuma das opções (Outro(s); **5)** Como trabalhar de forma remota a problemática ambiental local na escola para gerar reflexões sobre o meio ambiente?; **6)** Foram ofertados cursos de formação para aperfeiçoamento para atuação do professor no ensino remoto?; **7)** Que dificuldades você encontra para tratar de educação ambiental por meio do ensino remoto?; **8)** Como você avalia a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades de Educação Ambiental no ensino remoto? Justifique. Deixar apenas os tópicos

A aplicação do questionário é importante para gerar os dados confiáveis e necessários para se atingir os objetivos do projeto (SANTOS & COLABORADORES, 2014). O questionário foi aplicado em junho de 2021 e avalia também o perfil dos entrevistados sobre idade, gênero, formação acadêmica, tempo de docência e professor(a) (ensino fundamental/médio). As informações sobre a instituição (pública/privada) e o Estado territorial dos docentes foram feitas a partir do contato virtual com os mesmos. O material foi encaminhado para 15 docentes, porém, apenas oito questionários tiveram retorno.

Nessa etapa de concepções dos professores a subjetividade é importante para compreender o composto de emoções, sentimentos e pensamentos desses

¹ Embora as questões se encontrem disponíveis no modelo de questionário no anexo, em razão de tornar a leitura do trabalho mais fluída, optou-se por também transcrever as questões no corpo do texto.

sujeitos de pesquisa, gerando valores e significados. A subjetividade é algo do indivíduo, que forma no seu mundo interno a sua opinião ao que é dito sobre mundo externo, com o qual ele se relaciona, resultando na formação do sujeito quanto na construção de crenças e valores compartilhados na dimensão educacional e social que vão constituir a experiência histórica e coletiva desses professores (ROSSATO & COLABORADORES, 2018).

Já a observação da aula tem sua essência pautada no ato de observar determinados fenômenos com o objetivo de entender e compreender as ações e as práticas educativas dentro de uma sala de aula. O objetivo de utilizar essa ferramenta de observação é analisar as interações que são construídas entre o professor, os estudantes, os conteúdos trabalhados e as metodologias, sendo proeminente no registro de informações que presumimos relevantes, para analisá-las e descrevê-las (SILVA, 2013).

A solicitação de observação da aula foi feita a duas docentes. A primeira autorizou e confirmou que abordaria a temática da Educação Ambiental na aula e a segunda autorizou, mas, afirmou que não abordaria temas de Educação Ambiental nas suas próximas aulas, tornando inviável para a observação no transcorrer do tempo da pesquisa de campo, já que o critério para observação da aula foi feito a partir da abordagem da Educação Ambiental na aula remota. De forma geral, a observação da aula e o questionário serviram como base para análise e compreensão da percepção docente sobre Educação Ambiental remotamente e conseqüentemente, para elaboração dos nossos resultados.

3 RESULTADOS

3.1 QUESTIONÁRIOS

A partir do perfil das professoras e do professor entrevistado, notou-se que todas as professoras são docentes em escolas públicas e o professor de escola privada. A professora Ana Paula trabalha com o ensino fundamental de escola pública na Paraíba, possui três meses de docência e formação em Licenciatura Ciências Biológicas. A professora Bruna também trabalha com o ensino fundamental de escola pública, mas em Santa Catarina. Têm 14 anos de docência e possui formação em Licenciatura em Ciências Biológicas. A professora Cecília ministra

aulas para o ensino fundamental de escola pública do Maranhão, possui 14 anos de docência e formação em Licenciatura Específica em Biologia e Especialização em Educação Ambiental.

As professoras Débora, Eduarda e Fátima ministram aulas para o ensino fundamental e médio na Paraíba. A professora Débora possui cinco anos de docência e formação em Licenciatura em Ciências Biológicas com Especialização em Ecologia e Educação Ambiental. A professora Eduarda possui oito anos de docência e formação em Licenciatura em Ciências Biológicas. A professora Fátima têm dois anos e cinco meses de docência e possui formação em Licenciatura em Ciências Biológicas com Mestrado e Doutorado em Entomologia. A professora Giovana e o professor Hugo ministram aulas no ensino médio, respectivamente em escola pública e privada. Ela com seis anos de docência e ele com três anos, ambos com formação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Quanto ao tempo de docência percebemos a presença de professores novatos até professores com bastante experiência. O menor tempo de docência identificado foi de três meses e o maior tempo de 14 anos. No que diz respeito ao nível de formação, todos os oito professores possuem formação com nível superior, destes, dois têm especialização e um apresenta mestrado e doutorado (Tabela 1).

No que se refere às perspectivas de trabalhar a Educação Ambiental de forma remota, seis professores afirmaram que as perspectivas de se trabalhar a Educação Ambiental de forma remota é um desafio, indicando-o como um tema complicado e limitado para se trabalhar de forma virtual. Esses/as docentes citam, principalmente, dificuldades nas ferramentas de trabalho, no acesso a internet por parte de alguns educandos e no envolvimento e participação dos mesmos. Nesse contexto, em grande das respostas a percepção docente sobre essa temática foi vista mais como um problema do que como algo positivo, como se pode perceber na citação extraída do questionário da professora Débora:

Baixas perspectivas tendo em vista os desafios que esse meio nos trás, como: falta de acessibilidade à internet, baixa velocidade da mesma, desconcentração dos alunos dependendo do tempo da aula, mais esforço para planejar uma boa aula, maior tempo de planejamento para a mesma, menor controle de aprendizagem em relação aos alunos, falta de atividades práticas ao ar livre, o que é muito importante para educação ambiental, entre outros (PROFESSORA DÉBORA).

O ensino remoto também possibilita fatores positivos na perspectiva de se trabalhar a Educação Ambiental, as professoras Bruna e Fátima não citaram dificuldades nas suas respostas, afirmando que as aulas remotas que envolvam a Educação Ambiental devem ser promovidas de reflexões e contextualizações com a realidade dos alunos. Por outro lado, a professora Fátima afirmou:

São ótimas, apesar das restrições de mobilidade, estamos num momento em que os assuntos estão em foco e podem ser contextualizados a realidade tanto local quanto global dos alunos. Há possibilidade de convidar profissionais da área para palestras, utilização de ferramentas digitais como a redes sociais, plataformas interativas, vídeos, reportagens (PROFESSORA FÁTIMA).

No que diz respeito às metodologias utilizadas pelos professores no processo de ensino-aprendizagem de Educação Ambiental no ensino remoto, as principais metodologias citadas pelos professores foram: a utilização de plataformas digitais, rodas de conversa nos encontros virtuais para discutir os temas ambientais, compartilhamentos de vídeos e documentários, leituras de artigos, aplicativos educacionais (webquest), infográficos, mapas conceituais, jogos, quiz (Kahoot) e uso de impressões. Os materiais utilizados são encaminhados via whatsapp ou pela plataforma educacional disponibilizada pelo sistema de educação do município ou do estado.

No que se relaciona às temáticas de Educação Ambiental que os docentes abordam nas suas aulas remotas, foram citados diversos temas, tais como, a abordagem sobre a poluição ambiental, bioma, desmatamento, ciclo da madeira, práticas x necessidades de consumo cotidiano, resíduos, documentos internacionais sobre Educação Ambiental, água, caatinga, preservação e conservação do Meio Ambiente, sustentabilidade, crise ambiental, reciclagem, efeito estufa, recursos naturais, preservação da fauna e flora, leis ambientais, energias limpas, urbanização, queimadas, extinção de espécies, mudanças climáticas e ecossistemas locais.

Dentre todas essas temáticas citadas, a “preservação e conservação meio ambiente” foi um tema comum a cinco professores, seguido da “reciclagem” que esteve presente em quatro respostas e da “preservação da fauna e flora”, “poluição ambiental” e “sustentabilidade” que esteve em três. No final do trabalho têm a tabela 2 apresentando todas as temáticas citadas e suas respectivas porcentagens.

No que diz respeito aos recursos que os professores utilizam para trabalhar a Educação Ambiental com seus alunos, todos os(as) professores(as) entrevistados afirmaram utilizar vídeo aula como recurso pedagógico. Sete facilitadores confirmaram utilizar material impresso, com exceção da professora Débora. Cinco professores afirmaram utilizar plataformas online e aplicativos, enquanto quatro docentes afirmaram utilizar redes sociais. Nenhum professor marcou a alternativa “Transmissão de tv” e também não foi citado nenhum outro recurso (Figura 1). É interessante notar o alto número de professores que têm incorporado os recursos tecnológicos às suas práticas pedagógicas e à sua didática em aula.

Acerca de como trabalhar a problemática ambiental local nas escolas, os professores convergiram em seus pensamentos. Afirmando que por meio de observações ambientais locais que se articulam com a realidade dos educandos, seguido da identificação e contextualização das problemáticas para, posteriormente, buscar as soluções de forma crítica. Dentre as respostas, pode-se destacar as da professora Bruna e Débora que respectivamente afirmaram:

A proposta dialógica, a partir da identificação das problemáticas, aprofundamento das reflexões quanto a causas individuais e/ou sociais do problema e, por fim, com proposição de soluções pelos próprios alunos, contribui para transformação individual que se expressará no coletivo - núcleo familiar, escola e comunidade (PROFESSORA BRUNA).

Por meio de observações ambientais locais através de fotos, vídeos e reportagens, apresentação de exemplos/problemas do que acontece na cidade, suas consequências e soluções. Somado também a debates, pesquisas e levantamento de ideias em como resolver tais problemáticas (PROFESSORA DÉBORA).

No que diz respeito à oferta de cursos de formação para aperfeiçoamento para atuação do professor no ensino remoto, cinco docentes afirmaram que foram ofertados cursos de formação, enquanto três docentes afirmaram não haver oferta dos cursos de formação (Figura 2). Das três docentes que responderam não, duas afirmaram que não foram ofertados cursos, mas foram sugeridas instruções e palestras sobre como utilizar as tecnologias para o ensino remoto.

Os docentes que responderam afirmativamente à oferta de cursos formativos relataram que, geralmente, os cursos ofertados foram disponibilizados de forma remota pela Secretaria de Educação do Município, pela Secretaria de Educação do Estado e, algumas vezes, por Instituições do Ensino Superior. A resposta da

professora Giovana merece destaque, pois apresenta as tensões existentes entre a formação ofertada e a situação docente.

Muito pouco. O estado ofereceu um curso ensinando usar a plataforma google sala de aula da forma que ele queria. Mas para vídeo aulas, por exemplo, para novas formas de avaliar, como chegar até o aluno de maneira interativa... foi na base da coragem dos professores. Soube que agora, depois de 1 ano e meio, o governo do Estado vai oferecer um curso para isso (PROFESSORA GIOVANA).

Acerca das dificuldades que os docentes encontram para tratar de educação ambiental por meio do ensino remoto, a ausência de aulas práticas e a distância física foram as respostas mais citadas pelos docentes, mas também tivemos outras dificuldades pontuadas, como o desinteresse, a participação e a falta de retorno significativo dos alunos.

A principal dificuldade é a participação dos alunos, por mais que você desenvolva métodos práticos para que eles pratiquem/realizem em casa, para que não fiquem presos somente a textos e vídeos, o retorno é muito pouco. Está cada dia mais complicado, pois tentamos criar atividades que achamos que eles irão achar interessante e participem, porém, não obtemos muito retorno” (PROFESSORA ANA PAULA).

No que diz respeito à participação e o envolvimento dos alunos nas atividades de Educação Ambiental no ensino remoto, quatro professores consideraram a participação e envolvimento dos alunos como baixas ou ruins, um professor definiu como regular e outras três professoras definiu como positiva. As professoras que citaram que a participação dos alunos é baixa ou ruim justificaram que isso ocorre por conta da não participação dos educandos, sem tantas contribuições nas aulas pela falta de motivação para aprendizagem.

As professoras que responderam positivamente associaram que a participação e o envolvimento dos alunos ocorrem principalmente nas aulas que fazem sentido para os educandos, dispondo de questões atuais e experiências que compreendam a sua vivência cotidiana. Assim, podemos observar princípios conceituais na resposta da professora Bruna.

Ainda que o formato apresente restrições como já exposto, de maneira geral, há retorno positivo por parte da maior parte dos alunos. Acredito que isto se dê, em parte, pelo amor que as crianças

via de regra, apresentam espontaneamente pela natureza, bem como o desejo de contribuírem para com a preservação do meio ambiente. Consequente a isto, acredito que o engajamento para trazer sentido para o aluno sobre o conteúdo proposto, dispo de questões atuais que compreendam a sua vivência cotidiana, trazendo assim, sentido para a criança, que resulte em reflexão, discussões e práticas efetivas (PROFESSORA BRUNA).

3.2 OBSERVAÇÃO DA AULA SÍNCRONA

Apresentamos os resultados da uma aula síncrona observada, no qual, foi realizada na plataforma online do Meet. A aula observada foi mediada pela professora Fátima para a turma do 6º ano do ensino fundamental. Estavam presentes no encontro 14 educandos e a aula tinha como conteúdo a preservação da biodiversidade. A observação foi realizada no dia 22 de junho de 2021, das 14hr às 15 hr:20 min, totalizando uma hora e vinte minutos.

Para compreendermos a dinâmica desse encontro é necessário recapitular o que ocorreu na semana do meio ambiente. Na aula do dia 08/06/21 (semana do meio ambiente) a professora Fátima fez alguns encaminhamentos para os educandos, de tal forma, que eles tinham que plantar algumas sementes por livre escolha e apresentar no encontro do dia 22/06/21 alguns tópicos, tais como, a espécie escolhida, a sua importância e características, podendo ter suporte dos pais e da internet para a atividade. A docente disponibilizou aos alunos um roteiro de forma virtual e impressa para que os alunos pudessem seguir o passo a passo e realizarem a atividade prática com maior êxito. Importante destacar que o roteiro de forma impressa deveria ser recolhido na escola.

A aula síncrona foi classificada em três etapas: introdução (vídeo), desenvolvimento (resultados dos alunos) e conclusão (considerações da professora). A professora inicialmente apresentou o pesquisador para a turma e falou sobre o intuito da observação no encontro. Nesse momento, os alunos não realizaram nenhuma interação, nem se manifestaram. Posteriormente, a docente apresentou um vídeo didático curto (2-3 min) explicando a importância das plantas e, posteriormente, fez as suas considerações. Esse vídeo possibilitou aos educandos se envolverem no diálogo com a professora e participarem da aula fazendo comentários.

Após essa parte introdutória, a docente solicitou aos alunos que apresentassem os seus resultados. Ela iniciou indicando um aluno para apresentar seus resultados e posteriormente, esse aluno indicaria outro(a) colega para seguir com a apresentação. A partir disso, foi realizada uma roda de conversa sobre o material apresentado pelos educandos, o que possibilitou mais interações entre eles. Nesse momento de apresentação alguns alunos contribuíram para o diálogo concordando e discordando das falas que eram realizadas na aula. Dos alunos presentes, dois não realizaram a atividade e, conseqüentemente, não quiseram participar, alegando que não tiveram como ter acesso ao roteiro e problemas na internet.

De forma geral, a docente utilizou como recursos pedagógicos a plataforma online e vídeo didático e, como método de trabalho o diálogo e a roda de conversa, buscando sempre associar o conteúdo estudado com o cotidiano dos alunos.

4 DISCUSSÕES

As discussões propostas a seguir estão organizadas e definidas em três subitens: a abordagem didático-pedagógica, as dificuldades e as possibilidades relacionadas mais especificamente ao ensino remoto e à aula síncrona observada. A abordagem didático-pedagógica busca fazer relações com as metodologias, os recursos e os conteúdos que os docentes apresentaram nas respostas dos questionários. As discussões relacionadas às dificuldades e as possibilidades de trabalhar a Educação Ambiental no ensino remoto se baseiam nas respostas dos(das) docentes, que incluem tanto as percepções docentes sobre seu próprio trabalho, quanto as percepções sobre os discentes. Já o subitem da aula síncrona faz uma reflexão crítica da prática docente a partir da observação de uma aula síncrona, analisada em conjunto com as respostas da professora que ministrou a aula observada.

4.1 AS ABORDAGENS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS DOS/AS DOCENTES

A pesquisa identificou pontos importantes nas práticas pedagógicas, nos conteúdos e nos recursos utilizados pelos professores para desenvolver projetos e atividades com a temática da Educação Ambiental. Em busca de um processo de

ensino e de aprendizagem que possa atender às necessidades dos professores e dos alunos, diversos métodos, abordagens e recursos têm sido utilizados pelos docentes. A utilização de plataformas digitais, whatsapp, rodas de conversa, compartilhamentos de vídeos e documentários, leituras de artigos, aplicativos educacionais, infográficos, mapas conceituais, jogos, quiz e uso de impressões são metodologias e recursos que possibilitam o diálogo, proporcionando o estímulo para a aprendizagem.

A forte utilização do Whatsapp identificada nos questionários como recurso metodológico pode ser atribuída por ser uma ferramenta de fácil acesso e por estar ao alcance da maioria dos estudantes. É uma ferramenta de comunicação rápida e que possibilita o envio de textos, imagens, vídeos e a criação de grupos da turma. O aplicativo está sendo bastante utilizado no ensino remoto pelo fato da grande maioria dos alunos possuírem celulares do tipo smartphone e fazerem uso deste aplicativo. Pode-se destacar ainda, a familiaridade que os alunos têm em utilizá-lo para se comunicar, não havendo a necessidade de algum treinamento prévio de como utilizar a ferramenta. Assim, os professores têm escolhido bastante esse recurso para contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, a tecnologia é um dos recursos que podem ser de grande relevância nas práxis docentes e um dos métodos que mais podem beneficiar com o suporte de seus recursos (AMARAL & COLABORADORES, 2019). De acordo com Santos & D'Andrea (2018) essas metodologias ativas por meio das ferramentas digitais preveem que os alunos sejam protagonistas de sua aprendizagem significativa, estimulando o desenvolvimento da criação e pensamento autônomo, além, de ser um caminho para eventuais transformações nos processos pedagógicos. O método instiga os processos de ensino e aprendizagem sob uma perspectiva crítica e reflexiva.

As rodas de conversa surgem como outro método que vem a contribuir para acabar com toda a visão opressora e autoritária da educação tradicional, partindo de reflexões educacionais libertadoras e democráticas dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (SILVA, 2012). É relevante destacar também que as relações dialógicas contribuem a nos interagirmos, interligamos e percebemos as mudanças sobre o meio ambiente e sociedade que estão ocorrendo à nossa volta, compreendendo e extraindo significados que permeiam a complexidade da vida cotidiana.

A utilização de outras metodologias, tais como, jornais, observação de imagens, vídeos e infográficos aparecem nos questionários como estratégias relevantes para trabalhar a Educação Ambiental de forma remota. De um modo geral, a temática ambiental é prejudicada pelo formato do ensino remoto emergencial, pelo fato de que os educandos não podem ir aos lugares por conta da pandemia, e conseqüentemente, não terem o contato presencial em atividades extra sala. De acordo com Dolci e Molon (2018) a educação estético ambiental propõe a ampliação completa dos sentidos e de todas as qualidades humanas na atividade homem-homem, homem-natureza, homem-sociedade, firmando a importância de ler e sentir o mundo com que relaciona.

Nesse contexto, a utilização de imagens, a proposição de leituras e análises de jornais e infográficos são importantes formas que os professores encontram para tentar superar esse limite imposto pelo distanciamento social e assim, trabalhar com a ampliação dos sentidos humanos e a relação de pertencimento na formação do sujeito ambiental

Independente da metodologia ou recurso utilizado pelos(as) docentes, o importante é que o(a) educador(a) busque integrar a Educação Ambiental crítica, emancipatória e transformadora em suas práticas pedagógicas de forma transversal² ou interdisciplinar³, visando sobretudo, fazer com que os alunos participem na organização das experiências de aprendizagem, proporcionando a eles oportunidades de participação.

Caminhando no sentido de Loureiro (2006), a Educação Ambiental é crítica por considerar importante o contexto histórico, social, político e econômico em que são fundadas as relações sociais homem-homem, homem-natureza e homem-sociedade. A Educação Ambiental é emancipatória, pois busca instigar a autonomia e a liberdade dos sujeitos na sociedade. E, ainda, a Educação Ambiental é transformadora por almejar mudanças nas relações existentes.

Os diálogos sobre Educação Ambiental são importantes para propor novos padrões de conduta aos indivíduos, aos grupos sociais e a sociedade como um todo para possibilitar a todos de adquirirem os conhecimentos, noções de valores, atitudes e aptidões necessárias para participar ativamente na proteção e na melhoria

² Entende-se por Educação Ambiental transversal a articulação da temática com os demais conteúdos curriculares (BOUTH, 2011);

³ Compreende-se interdisciplinaridade como sendo a interação e a comunicação entre duas ou mais disciplinas curriculares (FAZENDA, 2008).

do meio ambiente e sociedade. E assim, apontar para transformações significativas nas relações ecológicas, nas relações sociais, nas relações homem-natureza e na relação do educando com sua própria subjetividade.

No contexto do ensino remoto e Educação Ambiental os métodos podem repercutir de maneira positiva na educação, desde que sejam utilizadas com um objetivo e de forma estruturada, de tal forma, que todos possam usufruir e contribuir para o processo de ensino e aprendizagem sobre o meio ambiente. Dessa forma, é necessário o desenvolvimento de um planejamento educacional, para que o uso das tecnologias tenha uma finalidade e possa contribuir fortemente no processo educativo (SANTOS & COLABORADORES, 2020).

Para os(as) professores(as) que responderam aos questionários, os temas ambientais abordados nas suas aulas foram variados, abrangendo várias áreas de conhecimento e podendo fazer relações relevantes com a realidade dos alunos. Todas as temáticas citadas nas respostas docentes estão intrinsecamente associadas ao Meio Ambiente e conseqüentemente fazem relações com a Educação Ambiental. Pensando assim, realizar abordagens sobre essas temáticas têm o reconhecimento no processo de tomada de consciência sobre as causas ambientais, construindo criticamente conhecimentos dos componentes e dos mecanismos que regem o sistema natural e socioambiental, para participação ativa nos níveis de responsabilidade e cidadania ambiental.

As temáticas mais citadas pelos/as professores/as (preservação e conservação meio ambiente, reciclagem, preservação da fauna e flora, poluição ambiental e sustentabilidade) são importantes, pois emergem relevantemente no cenário atual e que apresenta grandes relações na sobrevivência da espécie humana e da vida no planeta. Porém, os trabalhos de educação ambiental na educação básica quase sempre são reduzidos a essas temáticas.

De acordo com Sousa (2017) o conteúdo mais indicado para trabalhar é aquele originado do levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pelos alunos. É importante destacar que as dimensões locais envolvem o questionamento dos quadros de natureza da realidade, os quais se referem aos princípios fundamentais que regem os fenômenos e as questões cotidianas.

Diante da complexidade dos problemas sociais e ambientais vivenciados e da necessidade da construção de uma sociedade mais justa, solidária e humana, torna-se importante ampliar os conteúdos e as concepções sobre o ambiente, de uma

dimensão estritamente biológica relacionada à natureza para uma concepção que inclui as dimensões sociais, culturais e o mundo de forma geral. Por isso a importância de trabalhar a temática de forma interdisciplinar.

A educação ambiental não prioriza a transmissão de conceitos específicos de nenhuma disciplina ou área de conhecimento, mas busca fazer relações políticas, sociais, econômicas, históricas, culturais e ambientais com o modelo de sociedade. A inserção da educação ambiental de forma contextualizada e sistêmica permite que as ações atinjam as finalidades socioambientais, incentivando o estudo permanente sobre os cuidados para conservação do meio ambiente e suas relações.

Assim, a finalidade de se trabalhar com essa temática é de conscientização, sensibilização e mobilização dos cidadãos atuantes na realidade socioambiental com total comprometimento com vida e o bem estar de todos. Porém, é necessário que a escola como espaço formal, trabalhe não só com informações e conceitos, mas também com atitudes e valores continuamente.

4.2 POSSIBILIDADES E DIFICULDADES NO ENSINO REMOTO

Conforme os resultados apontam, as perspectivas de trabalhar a educação ambiental no ensino remoto se configuraram como desafios e dificuldades envolvendo tanto os docentes como os discentes. As dificuldades que os(as) professores(as) têm para conduzir atividades de Educação Ambiental no ensino remoto são visíveis. Apesar dos desafios, a Educação Ambiental é um tema para ser instigado pelos/as docentes, cabendo a estes/as introduzirem e potencializarem em suas aulas questões relacionadas à Educação Ambiental.

Pensar em Educação Ambiental nos limites impostos pelo ensino remoto é um processo importante para as instituições de ensino, os processos dessa educação encaminham-se para além do ambiente escolar. As atividades de Educação Ambiental remota podem ser utilizadas pelos(as) professores(as) por meio de novas metodologias e ferramentas pedagógicas, no qual, os assuntos abordados nas aulas podem ser contextualizadas com a realidade local/regional/global. Uhmman & Follmaan (2019) dizem que a Educação Ambiental trabalhada de forma remota coloca, assim, o desafio de se criarem ambientes pedagógicos e metodologias de aprendizagens que partam de princípios e busquem os objetivos participativos e transformadores.

Mesmo com todas as limitações, o ensino remoto também apresenta perspectivas positivas. A sala de aula remota configura-se como um ambiente de novas possibilidades, alcançando novos espaços e novas experiências que talvez presencialmente não fossem possíveis, como por exemplo, utilizar palestras e aplicar outras metodologias que envolvam profissionais de outros lugares. De acordo com Santos & Colaboradores (2020) é evidente a motivação dos alunos ao experimentar o ensino com inovações, de forma a promover a autonomia e a reflexão crítica no processo de ensino-aprendizagem cotidiano.

Contudo, quando se considera a motivação para a aprendizagem é necessário levar em conta as características e a realidade dos contextos escolares e a realidade da comunidade escolar. Em escolas particulares o público alvo dessas instituições são geralmente privilegiados por terem acesso aos materiais e tecnologias de qualidade. Em contra partida, as escolas públicas de educação básica e seus respectivos estudantes acabam sendo afetados pela falta de apoio e estrutura.

Incentivar a participação dos educandos de forma remota é um desafio, principalmente em escolas públicas. No entanto, o fortalecimento na relação de apoio dos órgãos federais e estaduais na atribuição de responsabilidades, de recursos financeiros e materiais tecnológicos, constitui a motivação que direciona o processo educacional a um comportamento mais participativo dos alunos, certamente, culmina no papel do aluno na construção do conhecimento e nas transformações positivas sobre o meio ambiente.

Nos dias atuais, as tecnologias e a internet colocam ao nosso alcance uma gama infinita de informações e conhecimentos, praticamente em qualquer parte e a qualquer hora, porém, é necessário que todo este potencial benéfico das tecnologias chegue para todos os estudantes. Percebeu-se que muitos alunos, quando tinham acesso, o pacote de dados que possuem não é suficiente para que possam ter acesso às aulas remotas com qualidade.

Se no ensino remoto que necessita exclusivamente de recursos tecnológicos, como o aparelho celular, computar e/ou tablet e internet os alunos não tem acesso, como vão participar dos encontros? Como vão aprender? Como fica o processo de alfabetização? De formação ambiental? A falta de internet e de equipamento adequado, a falta de suporte das famílias, que muitas vezes tem outras prioridades para cumprir são problemas intrinsicamente ligados ao ensino remoto.

A não alfabetização ambiental restringe à leitura, a escrita e capacidade de perceber e interpretar os sistemas ambientais e de tomar atitudes apropriadas para a manutenção, restauração, preservação ou melhoramento destes sistemas (Soares & Pereira, 2012). A verdade é que o ensino remoto está mais próximo das incertezas educacionais do que de certezas.

Segundo Avelino e Mendes (2020) além de todas as dificuldades já existentes, os alunos tem de enfrentar um sistema de educação que não tem estrutura suficiente para ampará-los frente a essa nova realidade. Apesar de todas as dificuldades de acesso de alguns educandos, principalmente dos estudantes que moram na zona rural, os professores buscam elaborar medidas mitigadoras gravando áudios e disponibilizando material impresso para que os alunos mais afetados consigam acompanhar as aulas.

Mesmo com todo esforço do professor para conseguir envolver os educandos nas aulas o nível de participação é baixo, o que torna um fator prejudicial para desenvolvimento de uma formação crítica e de uma cidadania ambiental. O ensino remoto trouxe pouco envolvimento, tanto na participação das aulas, como no retorno de atividades. Alguns educandos têm apresentado uma participação passiva nas aulas, com o intuito apenas de informar e esclarecer. A participação passiva é um mecanismo que não viabiliza uma educação democrática e crítica, pois não se discute o conteúdo para propor individualmente e coletivamente intervenções socioambientais, ou seja, não é o compatível para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Mas, quando se fala em participação passiva algumas dimensões do ensino que está sendo oferecido não estão sendo eficientes, podendo estar relacionado às práticas pedagógicas adotadas até a dificuldade de acesso. O direito constitucional no acesso a educação igualitária e de qualidade é garantido nas diretrizes e bases da educação, porém, a realidade é outra, com aspectos de desigualdade e falta de apoio.

Apesar de o ensino remoto apresentar um caráter de representatividade de pouca participação, há o retorno por parte de alguns estudantes. Isso pode estar relacionado ao afeto e a proximidade destes educandos com a temática ambiental, o que fortalece o vínculo e traz assim, sentido para o aluno. Contudo, espera-se que essas ações educativas resultem em reflexões, discussões e ações políticas de conservação do meio ambiente.

Uma possibilidade no acompanhamento das atividades seria pela utilização do WhatsApp. O aplicativo apresenta uma facilidade para comunicação direta, pela rapidez na forma de como a comunicação acontece e possui grande potencial na troca de informações entre professor e alunos, o que é muito importante para retirar dúvidas em atividades remotas. Antemão, a dificuldade de acesso pode ser um fator limitante para execução eficiente dessa ação afirmativa.

Para pensar em soluções de minimizar esse cenário, evitar aumento das desigualdades, da evasão e da exclusão dos educandos, muitos docentes têm recorrido ao material impresso, o que pode ser um problema no distanciamento social, tendo em vista que os estudantes tem que pegar o material na escola. Essa realidade do ensino remoto expõe que os alunos estão assistindo aulas em diferentes condições.

Mesmo no ensino remoto, a base dos professores continua sendo texto impresso. Com todas as tecnologias presentes que se configuram como uma novidade para a educação, os professores ainda estão utilizando textos impressos. Isso pode estar relacionado à falta de acessibilidade dos estudantes aos recursos tecnológicos, ou pelo simples fato de que os professores não desapegaram desse recurso didático. Esta realidade apresenta uma necessidade de formações complementares.

Os cursos dos professores no aperfeiçoamento remoto para atuarem em Educação Ambiental são oferecidos com algumas fragilidades e lacunas pelas Secretarias de Educação e algumas vezes são fortalecidas quando ocorre o interesse através dos próprios professores. De acordo com Sousa (2017) as dificuldades em oferecer cursos de formação aos docentes podem gerar consequências negativas na falta de motivação, comprometimento com os temas de educação ambiental e participação dos educandos.

Sabe-se que o momento atual dispõe de uma margem de profissionais inexperientes com o ensino remoto (PAULO & COLABORADORES, 2020). Antes da pandemia e até mesmo durante, os professores, em sua vasta maioria, não receberam formação para ministrar aulas no ensino remoto e quando receberam, foram cursos limitados. O que pode ser um problema, tendo em vista que o professor é considerado um ator de suma importância no contexto escolar, pois está em contato direto com os educandos, constituindo-se como o facilitador no processo ensino-aprendizagem.

Os cursos de formação não foram instruídos previamente acerca de como deveriam adaptar atividades e utilizar novos recursos e novas ferramentas nas práticas pedagógicas para envolver os alunos. A formação que tem sido oferecida desde então é apenas uma reação à necessidade de adaptação ao Google sala de aula, mas indispensável para que as aulas continuem acontecendo de forma remota.

A formação é um processo que deve envolver e capacitar os docentes. Afinal, nem sempre é necessário mudar o que se faz, mas, sim, atualizar-se e mudar como se faz. Nessa conjuntura, é necessário que cursos e ações formadoras sejam disponibilizadas e concretizadas, podendo ser pensado dentro de uma lógica de formação continuada. De acordo com Freire & Colaboradores (2016) é preciso ter em conta uma formação mais abrangente, que contemple um educador(a) criativo(a), crítico(a) e dialógico(a), ou seja, uma pretensão de criar condições de aperfeiçoar ainda mais os professores para o ensino remoto e utilização de sistemas tecnológicos.

4.3 ANALISANDO A AULA SÍNCRONA OBSERVADA

Na aula síncrona a professora Fátima apresentou uma perspectiva construtiva e participativa para trabalhar a Educação Ambiental de forma remota, o que, dialoga com as suas respostas do questionário. Essa docente foi uma das duas que não citaram ou relacionaram dificuldades às práticas pedagógicas de Educação Ambiental de forma remota. Pelo contrário, buscou articular o ensino de Educação Ambiental com outras possibilidades, como palestra de outros profissionais, vídeos e reportagens.

Pela aula foi possível perceber que o vídeo didático apresentado no início atraiu a atenção dos alunos, possibilitando o envolvimento e a participação pós-vídeo para tirar dúvidas ou fazerem comentários a respeito do tema. O vídeo didático é uma ferramenta que abrange os elementos visuais e sonoros, podendo, inclusive, trabalhar a leitura. É um recurso didático que pode apresenta várias funções pedagógicas, desde o fornecimento de informações científicas até funções motivadoras, investigativas e interativas.

Lima e Colaboradores (2012) afirma que os recursos audiovisuais são bastante eficientes para abordar a Educação Ambiental e trazem grande potencial para à prática pedagógica, pois possibilitam um envolvimento e nível de concentração maior do estudante, fazendo com que o conteúdo seja assimilado, se

tornando assim, uma estratégia íntegra e positiva da instrumentalização do conteúdo proposto.

Na apresentação dos resultados dos estudantes, o que corresponde à segunda parte da aula, a docente criou um ambiente participativo por meio da roda de conversa. Essa metodologia favoreceu a interação e o diálogo entre os educandos, caminhando no sentido do pensamento de Freire (1996) que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria construção.

De acordo com Bueno e Colaboradores (2005) o educador deve saber estabelecer o diálogo. A troca de conhecimento e experiência tem um poder construção e transformação, atuando como fator essencial no processo ensino-aprendizagem, na promoção de algumas mudanças, no desenvolvimento crítico e no auxílio na expressão de sentimentos e pensamento dos educandos.

Ainda na segunda parte da aula, dois educandos não apresentaram resultados por problemas de acesso, à internet e ao material de apoio. Freire (1996) diz que nesses momentos de ensino exigem humildade, tolerância e luta em defesa aos direitos dos educandos e exige também, a apreensão da realidade. A realidade atual desses educandos é diferente, nem todos têm e estão nas mesmas condições físicas, cognitivas e financeiras. Pensando assim, o(a) professor(a) deve ter bom senso e ser coerente com a situação. Foi isso que a professora fez, buscou interagir e saber o que esses educandos traziam de conhecimento sobre os temas discutidos, por meio de perguntas e assim, construir uma aprendizagem significativa.

Para finalizar a aula, a docente fez as suas considerações sobre o encontro e encaminhamentos para as próximas atividades, sobretudo, solicitando para que os estudantes cuidassem das suas plantas, fazendo com que o processo educativo transcenda a sala de aula. Isso se configura como atividade contínua de Educação Ambiental, sendo fundamental para mobilizá-los sobre os cuidados com o meio ambiente. A Educação Ambiental deve atuar como uma prática educativa íntegrada, contínua, permanente e interdisciplinar (OLIVEIRA & COLABORADORES, 2020).

Portando, através da pesquisa realizada, podemos concluir que a maioria dos professores entrevistados reconhecem as dificuldades de trabalhar a Educação Ambiental de forma remota, porém, há também possibilidades que talvez presencialmente não fossem possíveis. Muito destes docentes não tinham formação e também não estávamos habituados às atividades online e vídeo aulas. Assim, o educador ambiental, nesse período, deve manter-se reflexivo em relação às suas

ações para que os desafios que a realidade educacional causa nesse momento sejam superados.

Mas, essa nova condição de ensino remoto possibilitou a todos os docentes uma nova experiência, estabelecendo inovações nas práticas pedagógicas, redefinindo compreensões e metodologias de ensino que o atual cenário exige. No entanto, fica evidente que é preciso um amplo e constante processo de formação dos professores para o ensino remoto, tendo em vista a importância de suas ações e de suas adequações para tratar da temática ambiental.

Assim como os professores, os alunos também enfrentam dificuldades no acesso às atividades e aulas online. Principalmente no que se refere à indisponibilidade de equipamentos como computador, celular, rede de internet, entre outros fatores que impactam negativamente na possibilidade de aprendizagem dos educandos. É essencial repensar a democratização da educação, possibilitando um ensino, não só visando a questão da utilização das tecnologias, mas também em possibilitar o acesso à informação e aos recursos tecnológicos para pessoas que necessitam desses recursos.

Trabalhar com Educação Ambiental e o ensino remoto conjuntamente nos possibilitou perceber que o enfoque na elaboração de metodologias inovadoras e temas relacionados ao cotidiano dos alunos aparentemente é uma das formas mais positivas de se abordar a Educação Ambiental. Tais processos permitem que as construções de atividades contribuam para a consolidação da Educação Ambiental na educação remota, proporcionando aprendizagens colaborativas, através de debates, trocas de ideias e de experiências.

5 AGRADECIMENTOS

Agradeço primordialmente aos professores e a todos envolvidos na pesquisa pelas contribuições para um estudo com enfoque no ensino remoto e na Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

Amaral, A. Q.; Silva, M. A.; Miguel, K. S.; Lima, D. M.; Cutchma, T. R. **Educação ambiental no contexto da educação básica**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia. Ponta Grossa, v. 11, n. 3, p. 65-79, set./dez. 2018.

Amaral, G. G.; Oliveira, D. R.; Descovi, L. M. G. **Ferramentas digitais, forte aliada das metodologias ativas**. Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade: ensino híbrido. 2019.

Avelar, M. C. **Educação ambiental e interdisciplinaridade: da formação inicial à prática pedagógica na educação básica**. Dissertação apresentada Universidade Federal do Pará para a obtenção do Grau de Mestre em Ensino de Ciências Ambientais. 2019.

Avelino, W. F.; Mendes, J. G. **A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19**. Boletim de Conjuntura, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020.

Brasil. **Lei Federal n 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF. 1999.

Brasil. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. 1996.

Bouth, R. N. S. **A Transversalidade da Educação Ambiental na Grade Curricular do Ensino Fundamental: Uma Alternativa na Formação de Cidadãos Voltados ao Desenvolvimento Sustentável**. Revista Científica Aprender. 2011.

Bueno, S. M. V.; Ebisui, C. T. N.; Souza, J. Farinha, M. G. **O diálogo no processo ensino-aprendizagem**. UNESP. 2005.

Costa, A. E. R.; Nascimento, A. W. R. **Os desafios do ensino remoto em tempos de pandemia no Brasil**. VII Conedu - Educação como (re)existência: mudanças, conscientização e conhecimentos. 2020.

Dolci, L. N.; Molon, S. I. **Educação Estético-Ambiental: o que revelam as Dissertações e Teses defendidas no Brasil**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 13, n. 2, p. 785-806, abr/jun. 2018.

Fazenda, I. **O que é interdisciplinaridade?**. São Paulo, Cortez. 2008.

Fernandes, M. A. **Educação Ambiental no ensino básico: prática necessária para o desenvolvimento sustentável**. Ciência e Sustentabilidade. Juazeiro do Norte, v. 2, n. 1, p. 199-216. 2016.

Freire, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Freire, L.; Figueiredo, J.; Guimarães, M. **O papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa?** Pesquisa em Educação Ambiental, vol.11, n.2, p. 117-125. 2016.

Hodges, C.; Trust, T.; Moore, S.; Bond, A.; Lockee, B. **Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência.** Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia v. 2. 2020.

Jardim, A. C. S.; Pereira, V. S.; **Metodologia qualitativa: é possível adequar as técnicas de coleta de dados aos contextos vividos em campo?** Porto Alegre, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. 2009.

Kondrat, H.; Maciel, M. D. **Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade.** Revista Brasileira de Educação v. 18 n. 55 out.-dez. 2013.

Lana, R. M.; Coelho, F. C.; Gomes, M. F. C.; Cruz, O. G.; Bastos, L. S.; Villela, D. A. M. Codeço, C. T. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel da vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva.** Caderno de Saúde Pública, v. 36, n. 3. 2020.

Layrargues, P.P. **Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica.** Revista Contemporânea de Educação, n. 14, ago/dez. 2012.

Lima, E. C. A.; Nobre, M. S.; Santos, E. C.; Alves, A.; Dias, S. K. B. M. **A importância da utilização de vídeos didáticos em educação ambiental.** Congresso Norte, Nordeste de Pesquisa e Inovação – VII CONNEPI. 2012.

Loureiro, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006. In: Dolci, L. N.; Molon, S. I. Educação Estético-Ambiental: o que revelam as Dissertações e Teses defendidas no Brasil. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 13, n. 2, p. 785-806, abr/jun. 2018.

Marquitti, F. M. D.; Kraenkel, R. A. **O Brasil perante as novas variantes de SARS-CoV-2: emergências e desafios em saúde pública.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, jun. 2021.

Mendonça, R. M. P. F.; Morais, A. M.; Morais, A. M. **Análise de dados da covid-19 na Paraíba e Regiões.** Revista Acta Scientia, v. 2, n. 1, jan/jun. 2020.

McIntosh, K.; Hirsch, M.; Bloom, A. **Doença de coronavírus 2019 (COVID-19).** UptoDate. 2020.

Oliveira, C. K.; Saheb, D.; Rodrigues, D. G.; **A Educação Ambiental e a Prática Pedagógica: um diálogo necessário.** Educação, v. 45, Jan/Dez. 2020.

Paulo, J. R.; Araújo, S. M. M. S.; Oliveira, P. D. **Ensino remoto emergencial em tempos de pandemia: tecendo algumas considerações.** Dialogia, São Paulo, n. 36, p. 193-204. 2020.

Prodanov, C. C.; Freitas, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Rossato, M.; Matos, J. F.; Paula, R. M. **A subjetividade do professor e sua expressão nas ações e relações pedagógicas**. Educação em revista. 2018.

Sanches, R. M. L. **Ensino remoto em tempos de pandemia: uma proposta pedagógica para o ensino médio**. Recife, Even3 Publicações. 2020.

Santos, M. R.; Goulart, A. L.; Miyoshi, M. H.; Santos, A. M. N. **A Importância de um Questionário de Avaliação de Unidade Curricular**. Revista brasileira de educação médica, v. 38, n. 2, p. 190-197. 2014.

Santos, M. M. H.; D'Andrea, A. F. **Metodologia ativa e ferramentas digitais: facilitadores de uma aprendizagem significativa**. V Congresso Nacional de Educação – CONEDU. 2018.

Santos, V. A.; Dantas, V. R.; Gonçalves, A. B. V.; Holanda, B. M. W.; Barbosa, A. A. G. **O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: desafios e oportunidades na perspectiva docente**. VII Congresso Nacional de Educação. 2020.

Silva, M. D. O. **A importância da observação de aulas no processo de avaliação de desempenho docente: concepções de professores**. Gestão e Desenvolvimento, v. 21, p. 321-344. 2013.

Silva, A. **A roda de conversa e sua importância na sala de aula**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia. 2012.

Soares, F. J. **Alfabetização ambiental – um ensaio realizado em Estância Velha, RS, Brasil**. IV Encontro Nacional de Pesquisa EM Educação EM Ciências. 2012.

Sousa, F. A. F. **A prática docente em educação ambiental nas escolas de ensino básico em Fortaleza/Ceará**. 10 Encontro Internacional de Formação de Professores e 11 Fórum Permanente Internacional de Inovação Educacional. 2017.

Uhmaan, R. I. M.; Follmann, L. **A perspectiva do professor na educação ambiental**. Revista, Contexto e Educação. N, 109. 2019.

LEGENDA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico apresentando os recursos utilizados pelos docentes para trabalhar a Educação Ambiental de forma remota.

Figura 2. Gráfico apresentando o número de docentes que participaram ou não de cursos de formação para aperfeiçoamento na atuação do professor no ensino remoto.

TABELAS

Tabela 1. Tabela dos professores que participaram do projeto e informações complementares sobre o ensino que ministra aulas, a instituição de ensino, o Estado geográfico, o tempo de docência e formação acadêmica. - LCB (Licenciatura em Ciências Biológicas) – LEB (Licenciatura Específica em Biologia) – EEA (Especialização em Educação Ambiental) – EEEA (Especialização em Ecologia e Educação Ambiental) – MDE (Mestrado e Doutorado em Entomologia).

Professor(a)	Ensino	Instituição	Estado	Tempo de docência	Formação Acadêmica
Ana Paula	Fundamental	Pública	PB	3 meses	LCB
Bruna	Fundamental	Pública	SC	14 anos	LCB
Cecília	Fundamental	Pública	MA	14 anos	LEB/EEA
Débora	Fundamental/Médio	Pública	PB	5 anos	LCB/EEEA
Eduarda	Fundamental/Médio	Pública	PB	8 anos	LCB
Fátima	Fundamental/Médio	Pública	PB	2 anos 5 meses	LCB/MDE
Giovana	Médio	Pública	PE	6 anos	LCB
Hugo	Médio	Privada	PB	3 anos	LCB

Tabela 2. Lista das temáticas citadas pelos professores e suas respectivas porcentagens.

Temática	Nº de professores/ Porcentagem
Poluição ambiental	3 - 37,5%
Bioma	1 - 12,5%
Desmatamento	2 - 25%
Ciclo da madeira	1 - 12,5%
Práticas x necessidades de consumo cotidiano	2 - 25%
Resíduos	2 - 25%
Documentos internacionais sobre Educação Ambiental	1 - 12,5%
Água	2 - 25%
Caatinga	1 - 12,5%
Preservação e conservação do Meio Ambiente	5 – 62,5
Sustentabilidade	3 - 37,5%

Crise ambiental	1 - 12,5%
Reciclagem	4 - 50%
Efeito estufa	2 - 25%
Recursos naturais	1 - 12,5%
Preservação da fauna e flora	3 - 37,5%
Leis ambientais	1 - 12,5%
Energias limpas	2 - 25%
Urbanização	1 - 12,5%
Queimadas	1 - 12,5%
Extinção de espécies	1 - 12,5%
Mudanças climáticas	1 - 12,5%
Ecossistemas locais	1 - 12,5%

FIGURAS

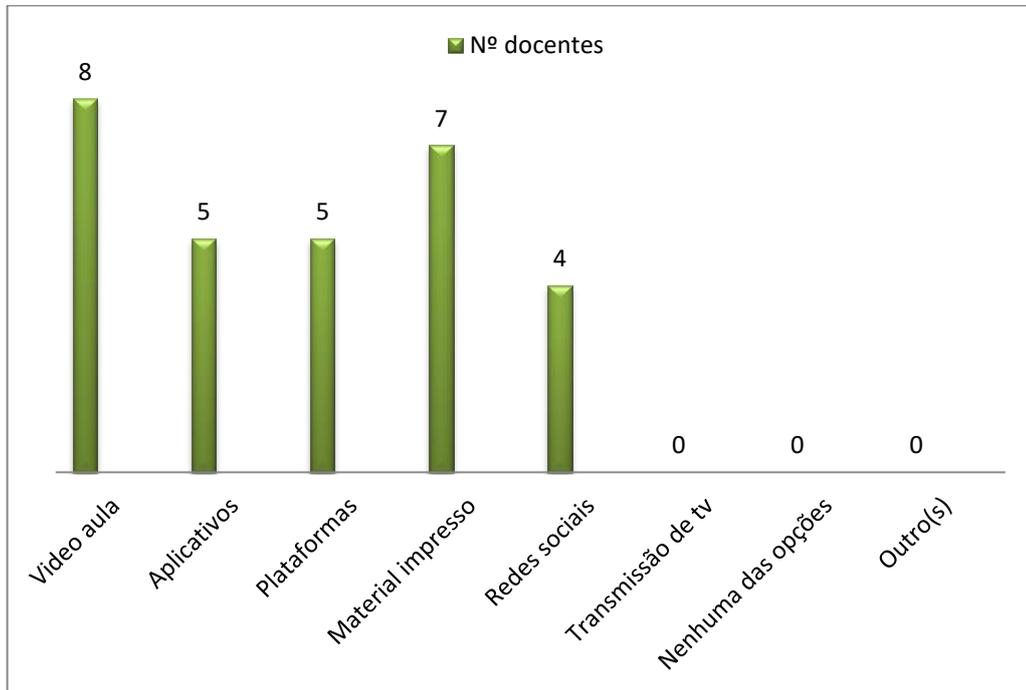


Figura 1. Gráfico apresentando os recursos utilizados pelos docentes para trabalhar a Educação Ambiental de forma remota

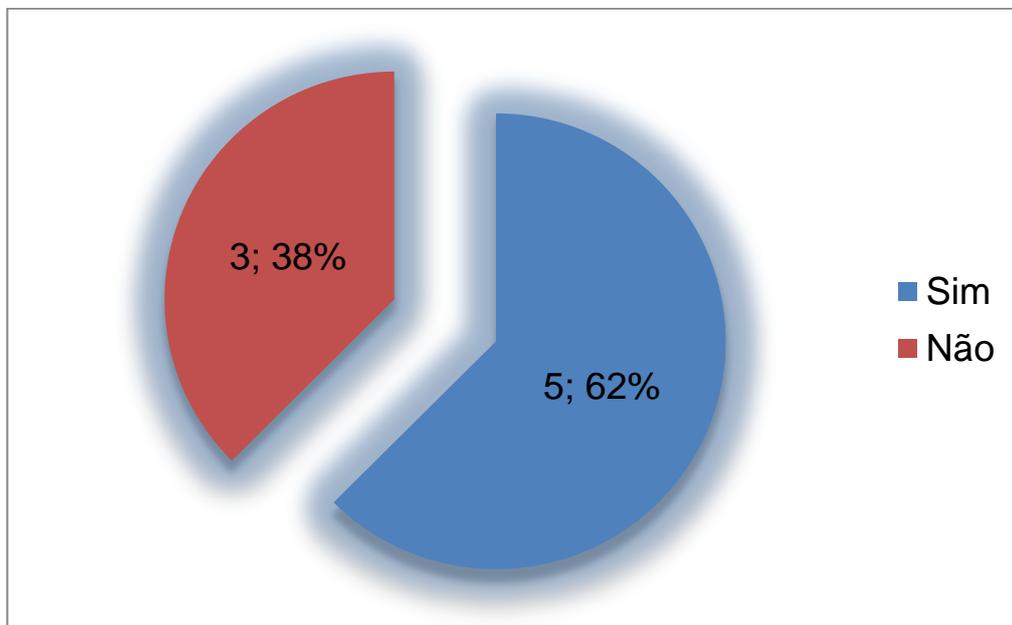


Figura 2. Gráfico apresentando o número de docentes que participaram ou não de cursos de formação para aperfeiçoamento na atuação do professor no ensino remoto.

APÊNDICE

Apêndice 1 - Questionário



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – CAMPUS II
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FUNDAMENTAIS E SOCIAIS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUESTIONÁRIO INDIVIDUAL

Esta pesquisa faz parte do processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, intitulado: “**Concepções e práticas da educação ambiental no ensino remoto: uma análise da percepção docente**”, exigido pela Universidade Federal da Paraíba, para a obtenção do título de graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Idade:

Gênero: M () F () Outro ()

Formação acadêmica:

Tempo de docência:

Professor(a): Fundamental () Médio ()

1. Quais as perspectivas de trabalhar a Educação Ambiental de forma remota?
2. Que metodologias você utiliza no processo de ensino-aprendizagem de Educação Ambiental no ensino remoto?
3. Qual(is) temática(s) da Educação Ambiental você aborda nas suas aulas?

4. Quais recursos você utiliza para trabalhar a Educação Ambiental com seus alunos? (Essa questão permite marcar mais de uma alternativa).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Vídeo aula | <input type="checkbox"/> Material impresso |
| <input type="checkbox"/> Aplicativos | <input type="checkbox"/> Redes sociais |
| <input type="checkbox"/> Plataformas online | <input type="checkbox"/> Transmissão de TV |
| <input type="checkbox"/> Nenhuma das opções | |
| <input type="checkbox"/> Outro(s): | |

5. Como trabalhar de forma remota a problemática ambiental local na escola para gerar reflexões sobre o meio ambiente?

6. Foram ofertados cursos de formação para aperfeiçoamento para atuação do professor no ensino remoto?

7. Que dificuldades você encontra para tratar de educação ambiental por meio do ensino remoto?

8. Como você avalia a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades de Educação Ambiental no ensino remoto? Justifique.