

O TRABALHO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA EM TEMPOS DE PANDEMIA: RELATOS DA PRÁTICA DOCENTE

Silvana Costa Neri¹ - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5954-6604>
Juliana Nóbrega de Almeida² - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6360-8748>
Joel Maciel Pereira Cordeiro³ - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9833-0822>

¹ Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Guarabira, PB, Brasil *

² Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Guarabira, PB, Brasil **

³ Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Guarabira, PB, Brasil ***

Artigo recebido em 16/12/2021 e aceito em 23/07/2022

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) aparece como uma das principais ferramentas de conscientização e reflexão sobre os problemas causados pela ação desordenada do ser humano sobre a natureza. Entretanto, com a pandemia da Covid-19 os desafios de trabalhar a EA na escola aumentaram dentro do contexto de ensino-aprendizagem das aulas remotas. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo investigar como os professores estão trabalhando a EA na educação básica diante do contexto pandêmico causado pela Covid-19. O trabalho foi desenvolvido em maio de 2021, através de pesquisa quali-quantitativa, por meio de formulário eletrônico desenvolvido com o auxílio da ferramenta *Google Forms*. No total, 42 profissionais da educação básica de diferentes etapas e níveis de escolaridade foram entrevistados. A referente pesquisa constatou que, apesar dos desafios proporcionados pelas aulas remotas, a maioria dos professores entrevistados vem trabalhando a EA usando diferentes metodologias e recursos didáticos, incluindo novas tecnologias digitais. Contudo, os profissionais da educação percebem que há uma limitação na aprendizagem dos alunos com as aulas remotas, e isto constitui o principal fator limitante para o trabalho da EA durante a pandemia. Planejamentos didáticos, capacitação dos professores e aquisição de materiais didáticos diversificados voltados para a realidade das aulas remotas são necessários e podem resultar em um trabalho mais amplo e interdisciplinar da EA na escola, mesmo em tempos de pandemia.

Palavras-chave: ensino remoto emergencial; meio ambiente; prática docente.

* Graduação em Pedagogia, Centro de Humanidades, UEPB. E-mail: silvananeri2008@gmail.com

** Doutorado em Geografia (UEPB), professora do Departamento de Geografia, Centro de Humanidades, UEPB. E-mail: julianageo2020@servidor.uepb.edu.br

*** Doutorado em Agronomia (UEPB), professor substituto do Departamento de Geografia, Centro de Humanidades, UEPB. E-mail: joelmpcordeiro@yahoo.com.br

ENVIRONMENTAL EDUCATION AT SCHOOL DURING THE PANDEMIC: REPORTS OF TEACHER PRACTICES

ABSTRACT

Environmental Education (EE) appears as one of the main tools for awareness and reflection about the problems caused by the disorderly action of humans on the nature. However, with the Covid-19 pandemic, the challenges of working EE at school increased within of the teaching-learning context of the remote teaching. Thus, the present work aims to investigate how teachers are working the EE in basic education in the face of the pandemic context caused by Covid-19. The work was developed in May 2021, through qualitative-quantitative research, using an electronic form developed in *Google Forms*. In total, 42 teachers from different stages and levels of education were interviewed. The research found that, despite the challenges provided by remote teaching, most interviewed teachers have been working the EE using different methodologies and teaching resources, including new digital technologies. However, the teachers perceive that there is a limitation in student learning with remote teaching, and this constitutes the main limiting factor for the work of EE during the pandemic. Didactic planning, teacher training, and acquisition of diversified teaching materials focused on the reality of remote teaching are necessary and can result in a broader and interdisciplinary work of EE at school, even in times of pandemic.

Keywords: emergency remote teaching; environment; teaching practice.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA DURANTE LA PANDEMIA: INFORMES DE PRÁCTICAS DEL PROFESOR

RESUMEN

La Educación Ambiental (EA) aparece como una de las principales herramientas de concienciación y reflexión sobre los problemas provocados por la actuación desordenada del ser humano en la naturaleza. Sin embargo, con la pandemia de Covid-19, los desafíos de trabajar la EA en la escuela aumentaron dentro del contexto de enseñanza-aprendizaje remoto. Así, el presente trabajo tiene como objetivo investigar cómo los docentes están trabajando la EA en la educación básica ante el contexto pandémico provocado por Covid-19. El trabajo se desarrolló en mayo de 2021 mediante una investigación cualitativo-cuantitativa, utilizando un formulario electrónico desarrollado en *Google Forms*. En total, se entrevistó a 42 docentes de diferentes etapas y niveles educativos. La investigación encontró que, a pesar de los desafíos que presenta la enseñanza remota, la mayoría de los docentes entrevistados han estado trabajando la EA utilizando diferentes metodologías y recursos didácticos, incluidas las nuevas tecnologías digitales. Sin embargo, los docentes perciben que existe una limitación en el aprendizaje de los estudiantes con la enseñanza remota, y esto constituye el principal factor limitante para el trabajo de EA durante la pandemia. La planificación didáctica, la formación del profesorado y la adquisición de materiales didácticos diversificados enfocados a la realidad de la enseñanza remota son necesarios y pueden resultar en un trabajo más amplio e interdisciplinario de la EA en la escuela, incluso en tiempos de pandemia.

Palabras clave: enseñanza remota de emergencia; medio ambiente; práctica docente.

INTRODUÇÃO

A crise ambiental é um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade neste século e exige a necessidade de mudanças urgentes, para que a natureza não seja tratada apenas como um objeto a ser explorado para o consumo, mas como um meio de sobrevivência para as espécies vivas, incluindo o próprio ser humano (LEFF, 2011; ANDRADE, 2021). Diante desta questão, a Educação Ambiental (EA) aparece como uma das principais ferramentas de conscientização para mitigar os problemas causados pela ação desordenada do ser humano sobre a natureza (AZEVEDO; GENOVESE; GENOVESE, 2014; PITANGA, 2021). Mas apesar da necessidade e importância da Educação Ambiental ser trabalhada no cotidiano escolar, a implementação de discussões envolvendo estas temáticas com os alunos tem sido um desafio no contexto da pandemia com uso exclusivo das aulas remotas (GUERRA et al., 2020).

A pandemia causada pela Covid-19 surpreendeu o setor da educação com novos desafios para seguir promovendo o ensino-aprendizagem (GUERRA et al., 2020). Esse ensino adotado emergencialmente é nomeado de Ensino Remoto Emergencial (ERT, do inglês *Emergency Remote Teaching*), criado para suprir a necessidade do momento de pandemia (HODGES et al., 2020). O ensino remoto inclui diferentes práticas pedagógicas mediadas especialmente por plataformas digitais e aplicativos (*Whatsapp, Teams, Google Classroom, Google Meet e Zoom*), onde os conteúdos, tarefas e notificações são enviadas para os alunos de forma síncrona ou assíncrona (ALVES, 2020).

O ERT é uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias da pandemia e envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas, com o intuito de fornecer acesso temporário a suportes e conteúdos educacionais de maneira rápida, fácil de configurar e confiável, durante o estado de emergência (HODGES et al., 2020). O Parecer CNE/CP Nº 5/2020 (BRASIL, 2020) aponta diversas orientações para o trabalho do ensino-aprendizagem com uso do ERT entre as diferentes etapas e níveis de escolaridade no Brasil. Apesar de diferir conforme a faixa-etária dos estudantes, os pontos mais enfatizados para o trabalho com o ERT envolvem lista de atividades e exercícios, materiais impressos para realização de atividades (leitura, desenhos, pinturas, entre outros), distribuição de vídeos educativos, realização de atividades *on-line* síncronas e assíncronas, estudos dirigidos, pesquisas, projetos, entrevistas e utilização de mídias sociais de longo alcance (BRASIL, 2020).

Apesar de tudo, o ERT apresentou diversos desafios, seja para a escola e para os professores, como também para os alunos e pais de alunos. Para Alves (2020) este formato de ensino gerou um sentimento de confusão, dúvidas e angústias diante a necessidade de alunos e professores se manterem em casa, afastados

dos espaços escolares, assim como das dinâmicas de interação social que se constituem em um elemento importante para o desenvolvimento do ser humano, especialmente das crianças. Além disso, poucos professores tiveram uma formação adequada para trabalhar o ensino-aprendizagem seguindo o ERT e apresentaram dificuldades em se adaptar, especialmente com a necessidade do uso de tecnologias nunca antes usadas (OLIVEIRA; CRUZ; GUIMARÃES, 2021). Da mesma forma, nem todos os alunos da educação básica disponibilizam de aparelhos tecnológicos (*smartphones*, computadores, *tablets*, *notebook*), podem apresentar acesso limitado à internet, ou ainda demonstrar resistência, desmotivação e baixo nível de aprendizagem na rotina de ensino remoto (ALVES, 2020).

Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar como os professores estão trabalhando a EA na educação básica diante do contexto pandêmico causado pela Covid-19. São apresentados e discutidos a percepção dos professores sobre a importância da EA, assim como a frequência do trabalho da EA nas aulas, além das metodologias e recursos didáticos usados e quais fatores podem limitar o trabalho da EA na escola com o ensino-aprendizagem trabalhado de forma remota.

ANALISANDO O TRABALHO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA EM TEMPOS DE PANDEMIA

A presente investigação foi desenvolvida através de pesquisa quali-quantitativa (CHIZZOTTI, 2017), na qual é possível coletar dados e transformá-los em estatísticas, além da possibilidade de interpretação destes dados por meio da comparação dos resultados de forma crítica e reflexiva. A pesquisa também se configura em bases exploratórias e descritivas (FERREIRA NETO et al., 2021), onde procurou-se analisar o trabalho da Educação Ambiental na educação básica no contexto das aulas remotas durante a pandemia de Covid-19. A parte prática da pesquisa foi discutida teoricamente com dados bibliográficos especializados nas temáticas de Educação Ambiental e Ensino Remoto de Emergência (LEFF, 2011; ANDRADE e PICCININI, 2017; MARTINS e KLEIN, 2020; MOREIRA et al., 2020; ANDRADE, 2021; NOGUEIRA; CAVALCANTI; LIMA, 2021; MEANS e NEISLER, 2021; PITANGA, 2021; SILVA e ALVES, 2021).

A pesquisa foi desenvolvida entre os dias 05 e 17 de maio de 2021, por meio de formulário eletrônico desenvolvido com o auxílio da ferramenta Google Forms (https://docs.google.com/forms/d/14mzoUbi6HlJpYKVLfVrjFG_Vje2dvoN2I60liNgnkfU/prefill). O formulário empregado continha 10 questões e investigava como foi desenvolvido o trabalho da Educação

Ambiental no período entre março de 2020 a maio de 2021, período este onde a maior parte das aulas eram desenvolvidas de forma remota. O questionário abordava questões sobre a frequência e importância do trabalho da Educação Ambiental no contexto da pandemia, assim como as metodologias, conteúdos e recursos didáticos empregados, além dos fatores limitantes para o trabalho da Educação Ambiental com aulas remotas. Entre as questões do formulário, apenas duas delas (referentes à importância e frequência do trabalho da EA nas aulas) continham apenas uma das opções possíveis de ser marcada. As demais questões eram livres a serem marcadas “todas as que se aplicam” e ainda tinham a opção “outros” na qual os entrevistados poderiam acrescentar mais opções.

Para a aplicação do questionário utilizou-se compartilhamento de link em redes sociais (*Whatsapp* e *Facebook*) ou por envio de e-mail. Todos os participantes da pesquisa eram professores(as) da educação básica e lecionavam em diferentes etapas e níveis de escolaridade [Educação Infantil, Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais) e Ensino Médio], sejam em escolas com perfil administrativo público ou privado. No total, 42 informantes responderam ao questionário e tiveram suas identidades preservadas. A maior parte dos professores leciona no estado da Paraíba, entretanto, alguns docentes dos estados do Rio Grande do Norte e Pernambuco também foram incluídos. A resposta dada por cada professor foi analisada e tabulada em dados estatísticos ou comparada de forma analítica, descritiva, crítica e reflexiva.

AULAS REMOTAS E PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Entre os professores questionados sobre o trabalho da Educação Ambiental na escola durante a pandemia de Covid-19, a maioria deles (20 professores) lecionam na primeira fase do Ensino Fundamental, enquanto 14 lecionam da segunda fase do Ensino Fundamental, 10 lecionam na Educação Infantil e nove no Ensino Médio. Alguns professores lecionam em dois diferentes níveis de ensino. Já em relação ao perfil administrativo das escolas, 38 professores lecionam em escolas públicas, enquanto cinco professores lecionam em escolas particulares.

Nas escolas dos professores entrevistados, o ensino-aprendizagem durante a pandemia, com aulas remotas, tem sido trabalhado de diferentes formas, onde a maior parte deles empregam atividades impressas ou cadernos de atividades (34 professores), além de vídeo-aulas *on-line* ou gravadas (22), envio de atividades por aplicativos (*Whatsapp*, por exemplo) (23), uso de plataformas digitais (*Google Meet*, *Google Classroom*, *Google Forms*, entre outros) (21), com exercícios e atividades usando o livro didático (18).

Dois professores afirmaram já estarem trabalhando de forma presencial, e um professor está trabalhando de forma híbrida.

O envio de atividades por aplicativo e o desenvolvimento de aulas síncronas e assíncronas com uso de plataformas digitais e redes sociais se configuram entre as metodologias mais usadas nas aulas remotas nas escolas de todo o país durante a pandemia (MOREIRA et al., 2020). Entretanto, o uso destas metodologias com emprego de novas tecnologias digitais desconsidera e aprofunda as desigualdades sociais e econômicas dos sujeitos, pois para que haja as atividades remotas é necessário o acesso a uma série de aparatos técnico-tecnológicos (computadores, smartphones, internet com conexão estável), além de um ambiente doméstico silencioso e confortável, o que nem sempre está acessível para todos os alunos (NOGUEIRA; CAVALCANTI; LIMA, 2021). É nesta concepção que o emprego de atividades impressas, cadernos de atividades e uso do livro didático aparece também entre as metodologias e recursos mais usados nas escolas durante a pandemia, pois, muitas vezes, se configura nos únicos recursos acessíveis para alunos com condições socioeconômicas desfavoráveis (MARTINS e KLEIN, 2020; SILVA e ALVES, 2021).

Em relação à percepção da importância do trabalho da Educação Ambiental neste período de pandemia com aulas remotas, 88,1% dos professores entrevistados reconhecem que a discussão de tais temáticas é muito importante e necessária, enquanto 11,9% acreditam que seja importante, mas não tão necessária. Já em relação à frequência de discussões de temas voltados para EA com os alunos, 26,2% dos professores afirmaram trabalhar tais questões frequentemente em suas aulas, enquanto 61,9% afirmaram que trabalham a EA em suas aulas, mas com pouca frequência. Por outro lado, 11,9% reconhecem que não trabalharam a Educação Ambiental durante a pandemia em suas aulas remotas.

Entre as justificativas apresentadas pelos professores que não trabalharam a Educação Ambiental com seus alunos nas aulas remotas estão: a) *“Estes conteúdos não se aplicam a disciplina que leciono”* (3 professores); b) *“Na série/turma que leciono discutir tais temas não é tão necessário”* (3 professores); c) *“Falta de materiais didáticos relacionados aos temas”* (3); d) *“Prefiro dar prioridade a outros assuntos mais importantes para a formação do aluno”* (3); e) *“Falta de conhecimento sobre temas relacionados à Educação Ambiental”* (1); f) *“Trabalho apenas de forma interdisciplinar com outras disciplinas em projetos da escola”* (1); g) *“A coordenação e a supervisão do município dão prioridade a outras áreas curriculares e orientam a cumprir o estabelecido por eles”* (1 professor).

No contexto atual de crise climática há uma necessidade urgente da criação de um pensamento reflexivo, ampliando a visibilidade por questões ambientais, aliadas ao respeito e a valorização da natureza

e da vida (LEFF, 2011; ANDRADE, 2021). Essa visibilidade acontecerá especialmente através da escola com o trabalho constante da Educação Ambiental. Entretanto, apesar do reconhecimento que a EA deve ser trabalhada em todas as disciplinas e deve estar presente em todos seguimentos e níveis da educação formal (BRASIL, 1999; 2012), verifica-se que nem todos os professores dão importância ou sequer trabalham estas questões em suas aulas ou disciplinas.

O baixo reconhecimento da EA como prática importante nas aulas ou disciplinas por parte de alguns dos professores entrevistados pode evidenciar a ausência ou pouca atenção de discussões destas temáticas durante a formação docente (JOSLIN e ROMA, 2017). Leme (2006), em relatos de experiências com educação ambiental em escolas e conhecimentos práticos de docentes e sua formação continuada, discute que o professor deve tomar ciência, durante a sua formação inicial, de que necessitará desenvolver conhecimentos de naturezas variadas para atuar profissionalmente, e de que esses conhecimentos terão que se perpetuar ao longo de toda a sua atuação profissional.

Outro aspecto que pode refletir na baixa percepção da importância do trabalho da EA nas aulas ou disciplinas por parte de alguns professores pode decorrer do uso exclusivo das competências e habilidades propostas na BNCC para seu componente curricular em particular. Atualmente, a maioria das escolas e secretarias de educação solicitam que os professores montem seus planos de ensino baseados na BNCC. De fato, a BNCC apresenta nas competências e habilidades e objetos de conhecimento dos diferentes componentes curriculares determinados termos chaves da EA, como “consciência socioambiental”, “natureza, ambientes e qualidade de vida”, “impactos ambientais”, “degradação ambiental”, “equilíbrio ambiental” (BRASIL, 2017). Entretanto, um espaço dedicado exclusivamente para a EA na BNCC não é apresentado, além dos termos chaves da EA estarem ausentes em muitos componentes curriculares, inclusive Português e Matemática (disciplinas com maiores carga-horária nas escolas) (BRASIL, 2017; ANDRADE e PICCININI, 2017). Assim, os docentes podem ser privados de liberdade para trabalhar Educação Ambiental, limitando essa possibilidade de aprofundar o tema de uma forma interdisciplinar.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTEÚDOS, METODOLOGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS

Questionado aos professores sobre os conteúdos e temáticas relacionados à EA que são trabalhados com os alunos durante as aulas remotas, os principais assuntos referem-se a: “Poluição do solo, água e ar” (66,7%), “Desmatamentos e queimadas” (61,9%), “Meio ambiente em tempos de pandemia” (52,4%),

“Extinção de plantas e animais” (50%), “Aquecimento global” (31%), “Buraco na camada de Ozônio” (9,5%), “Perda de diversidade cultural” (7,1%), e outros temas, como “Animais” (2,4%), “Desequilíbrio populacional” (2,4%), “Problemas ambientais urbanos” (2,4%) e “Cuidados com a natureza, especialmente quando se trabalha com esportes de aventura” (2,4%) e nenhum (9,5%).

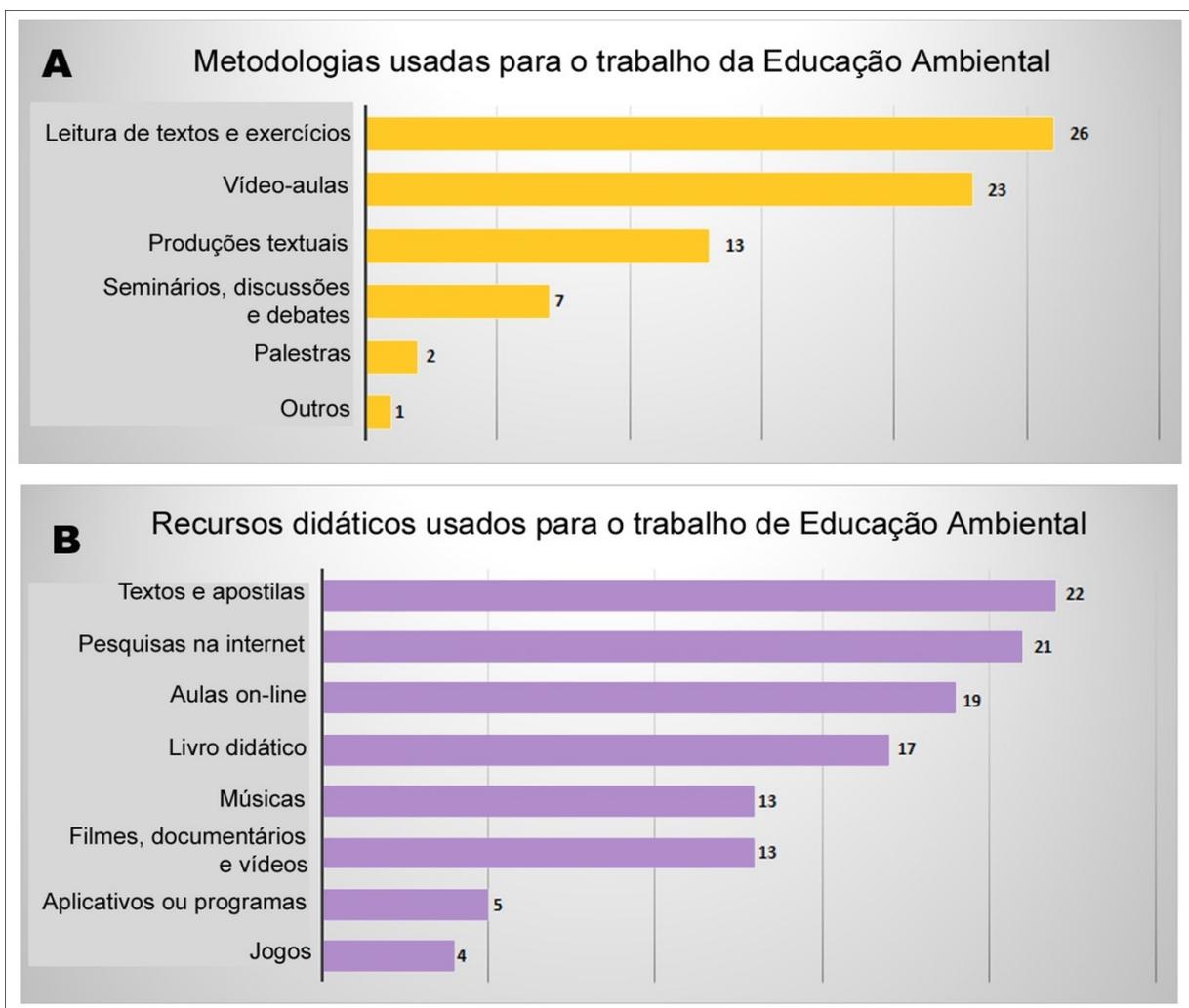
A educação ambiental deve ser entendida como um processo de constante aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento com o principal intuito de formar cidadãos conscientes (PITANGA, 2021). Para Jacobi (2003) a grande maioria das atividades de EA são feitas dentro de uma modalidade formal, onde predominam temas como resíduos sólidos, proteção da natureza, uso e degradação dos mananciais e ações para conscientizar a população em relação à poluição do ar. Entretanto, em muitas escolas tais questões são discutidas quase exclusivamente nas disciplinas de Ciências Naturais e Geografia, enquanto em Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física, Artes e Língua Inglesa tais temáticas são pouco abordadas pelos professores (LADWIG; PANDINI; ASSUNÇÃO, 2020).

As aulas de Educação Ambiental, segundo os professores entrevistados, estão sendo trabalhadas seguindo diferentes metodologias de ensino-aprendizagem (Figura 1A). A principal delas, trabalhadas por 26 professores, é através de leituras de textos de apostilas ou livro didático e exercícios. Em contrapartida, 23 professores trabalham a Educação Ambiental por meio de vídeo-aulas (gravadas ou *on-line*); 13 através de produções textuais envolvendo análise de reflexão de situações-problema; sete por meio de seminários, discussões ou debates *on-line* com os alunos; dois por meio de palestras com outros professores e profissionais; ou ainda através de produções de objetos artísticos com materiais recicláveis (um professor). Entre os recursos didáticos mais utilizados estão o uso de textos e apostilas (22 professores), pesquisas na internet (21), vídeo-aula (19), livro didático (17), filmes, documentários e vídeos (13), música (13), aplicativos ou programas (cinco) e jogos (quatro) (Figura 1B).

As atividades remotas são desenvolvidas como uma forma inovadora de pensar e reinventar a educação escolar no contexto de crise, onde é possível haver o contato entre educador e educando, mesmo à distância, uma vez que as tecnologias digitais auxiliam no processo de ensino e a aprendizagem em meio a uma pandemia (MOREIRA et al., 2020; SANTOS et al., 2021). De acordo com Costa et al. (2021) os diferentes recursos didáticos aliados à metodologias ativas se adequam bastante ao ensino remoto, propiciando uma maior autonomia para realização de atividades em outros ambientes e em horários alternados. Assim, a situação pandêmica abriu espaço para a adequação de planos de ensino, estratégias pedagógicas, uso de metodologias e recursos didáticos que estão de acordo com a realidade de cada escola e de cada aluno.

Percebe-se que os professores entrevistados mesclam no uso de metodologias ativas (vídeo-aulas, aulas *on-line*, pesquisas, aplicativos, jogos, entre outros) e metodologias tradicionais (textos, apostilas, livros didáticos, exercícios). O uso de metodologias ativas e metodologias tradicionais reflete na capacidade de adaptação especial a essa fase emergencial, onde os professores conseguem adequar suas aulas às novas tecnologias digitais, mas sem esquecer as desigualdades econômicas e sociais dos alunos desfavorecidos que não têm acesso a tais recursos tecnológicos (MARTINS e KLEIN, 2020; SILVA e ALVES, 2021).

Figura 1 – Metodologias (A) e Recursos didáticos (B) usados para o trabalho da Educação Ambiental pelos professores durante a pandemia de Covid-19.



Fonte – Elaboração dos autores, 2021.

DESAFIOS PARA O TRABALHO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PANDEMIA

O último ponto discutido na pesquisa refere-se aos fatores que podem limitar o trabalho da EA durante a pandemia, com uso de aulas remotas. A maioria dos professores entrevistados (25) apontam que a baixa aprendizagem dos alunos com as aulas remotas corresponde ao principal fator limitante para o trabalho da EA. A falta de materiais didáticos que discutam temas direcionados a EA (18), assim como a falta de conhecimento dos professores sobre tais temáticas (11) também se destacam entre os fatores limitantes. Outras questões, como a falta de aulas práticas em laboratório (1), a falta de possibilidades para a realização de estudos de campo (1) e baixa adesão dos estudantes às aulas *on-line* devido à falta de acesso à internet ou falta de interesse (1) também foram mencionados. Entre os professores entrevistados, 11 deles afirmam que um dos principais fatores que limitam o trabalho da EA durante a pandemia seria a necessidade maior em trabalhar outros conteúdos.

De fato, muitos autores reconhecem que o ensino remoto emergencial limita a aprendizagem do aluno, especialmente aqueles de condições econômicas e sociais desfavoráveis (ALVES, 2020; COSTA et al., 2021; MEANS e NEISLER, 2021). Para Oliveira; Cruz; Guimarães (2021), no Brasil as desigualdades de aprendizagem durante a pandemia são muito evidentes, onde a população mais vulnerável do país apresenta limitações de acesso à proteção social e serviços públicos de saúde, além do desemprego que impossibilita a geração de renda, indisponibilidade de internet e o acesso às ferramentas digitais. Além disso, muitos alunos, mesmo de condições socioeconômicas mais favorecidas, percebem o ensino remoto como monótono, cansativo e de difícil assimilação dos conteúdos apresentados, resultando em desmotivação na realização das atividades propostas (MEANS e NEISLER, 2021).

A maior parte das demais limitações para o trabalho da EA parece não está relacionado diretamente às limitações impostas pela pandemia, mas sim a problemas estruturais tradicionais das escolas, como falta de materiais didáticos, falta de laboratórios, falta de recursos para aula de campo, além da necessidade de cursos de capacitação para os docentes. Estas limitações podem ser sanadas através de maiores investimentos e planejamentos didáticos direcionados para a capacitação dos professores a aquisição de materiais didáticos voltados para a EA, inclusive, norteadas também à realidade das aulas remotas.

Convém destacar que 11 dos professores entrevistados afirmaram que não trabalham a EA devido a necessidade maior em trabalhar outros conteúdos. Tais afirmativas demonstram que, além da EA não ser trabalhada em todos os componentes curriculares, há ainda uma perda de espaço entre as temáticas consideradas “mais importantes para a formação do aluno” nas aulas remotas. Isto provavelmente decorre

do fato que em grande parte das escolas do Brasil a direção e secretarias de educação aconselham os professores a montar seus planos de ensino seguindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Entretanto, neste documento que norteia o desenvolvimento das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos na educação básica se percebem retrocessos, contradições e pouco destaque do debate socioambiental, restrita apenas a poucos componentes curriculares, como geografia e ciências naturais (ANDRADE e PICCININI, 2017; OLIVEIRA e NEIMAN, 2020).

Muitos autores têm em consenso que EA apresenta-se como uma das mais importantes exigências a ser incorporada ao processo educacional, a qual o indivíduo constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências com um olhar voltado para a conservação do meio ambiente, da sustentabilidade e do bem estar comum (JACOBI, 2003; LEFF, 2011; ANDRADE, 2021; PITANGA, 2021). Desta forma, é necessário, acima de tudo, que os professores sejam capacitados (seja em sua formação ou ao longo do exercício do magistério) e tenham a liberdade de trabalharem a EA em suas aulas, pois é através do ensino-aprendizagem que se pode formar cidadãos críticos, éticos, conscientes e reflexivos sobre as questões ambientais, seja em âmbito local ou global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da Covid-19 repercutiu na suspensão das aulas presenciais, onde a única alternativa para se estabelecer o processo de ensino-aprendizagem foi recorrer ao ensino remoto emergencial, com uso de recursos tecnológicos e adaptação de novas metodologias de ensino. Os desafios dos professores aumentaram, pois na tentativa de transmitir conhecimento aos alunos nesta nova realidade, tiveram que se adaptar e adquirir com recursos próprios novos equipamentos e aprender a usar novas ferramentas didáticas.

O trabalho da Educação Ambiental, neste contexto, tornou-se desafiador, especialmente pela falta de atividades práticas, limitação da aprendizagem pelo aluno ou mesmo por perder espaço para temáticas e conteúdos consideradas “mais importantes” para a formação do aluno. Apesar de tudo, muitos professores vêm buscando inovações para que a EA seja trabalhada em suas aulas de forma dinâmica e interativa, mesmo diante das limitações impostas pelas aulas remotas.

Problemas tradicionais das escolas, como a falta de materiais didáticos, necessidade de capacitação profissional e falta de recursos para trabalhos de campo ou laboratórios, ainda estão presentes nas justificativas de alguns professores para não trabalhar a EA nas aulas. Somada a isto, a ausência da EA em planejamentos didáticos por parte da escola ou das secretarias de educação, a insuficiência ou pouca atenção

de discussões destas temáticas durante a formação docente, ou mesmo o uso exclusivo das competências e habilidade propostas na BNCC para o componente curricular em particular também podem comprometer o trabalho interdisciplinar da EA.

De forma geral, é enfatizado que o professor é um dos principais responsável por promover a educação ambiental na escola, mas para que isso aconteça de forma efetiva é necessário ser oferecido recursos básicos e planejamentos didáticos, além do apoio da equipe escolar e de toda comunidade. Embora haja diversas limitações para o ensino-aprendizagem impostas pela pandemia, ainda assim é possível promover uma educação ambiental alicerçada na conscientização, formando cidadãos críticos, éticos, participativos e atuantes frente às questões ambientais, contribuindo para a sustentabilidade e a manutenção da vida no planeta para as futuras gerações.

AGRADECIMENTO

A todos os professores que contribuíram anonimamente para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 8, n. 3, p. 348-365, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p348-365>
- ANDRADE, M. C. P.; PICCININI, C. L. Educação ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. In: **IX EPEA – Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, Universidade de Juiz de Fora, 16 de agosto de 2017.
- ANDRADE, A. P. M. Sustentabilidade e desenvolvimento: obstáculos e caminhos para efetivação do consumo sustentável. **Revista Meritum**, Belo Horizonte, vol. 16, n. 1, p. 116-137, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46560/meritum.v16i1.7876>.
- AZEVEDO, L. A. V.; GENOVESE, C. L. C. R.; GENOVESE, L. G. R. Educação ambiental na escola: uma prática indispensável para a conscientização ecológica. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 4, n. 2, p. 1-11, 2014.
- BRASIL. **Lei nº 9.975, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.
- _____. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF, 2012.
- _____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. MEC/CONSED/UNDIME, Brasília, DF, 2017.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. **Parecer CNE/CP Nº 5/2020**. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 jun. 2020.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2017. 208 p.

COSTA, N. B.; LOPES JÚNIOR, J. M.; SILVA, F. B.; MELO, L. C. O Ensino Híbrido no contexto da pandemia: dilemas e perspectivas no ensino e nas aulas de Geografia. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, v. 4, n. 2, p. 276-290, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51359/2594-9616.2021.250539>

FERREIRA NETO, B.; SILVA, J. C.; SANTOS, M. C.; SANTOS, C. E. C.; TEIXEIRA NETO, G.; NOGUEIRA, M. S.; EGITO, R. R. A percepção dos discentes em relação aos processos de ensino e aprendizagem no período remoto em meio a pandemia. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 52013-52031, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n5-547>

GUERRA, A. F. S.; ORSI, R. F. M.; STEUCK, E. R.; SILVA, M. P.; SERPA, P. R.; SANTOS, B. C. L. S.; ROCKET, A. N. Educação Ambiental: a resistência e o esperar em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental - Revbea**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 237-258, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10794>

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. **Educase Review**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> Acesso em: 04 de dezembro de 2021.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

JOSLIN, E. B.; ROMA, A. C. A importância da educação ambiental na formação do pedagogo: construção de consciência ambiental e cidadania. **Revista Ciência Contemporânea**, v.2, n.1, p. 95-110, 2017.

LADWIG, N. I.; PANDINI, J. C.; ASSUNÇÃO, V. K. Educação ambiental e sistemas de ensino: estudo de caso em uma escola pública do município de Lauro Müller-SC. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 24, p. e1, 2020. DOI: <https://www.doi.org/10.5902/2236499440570>

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor, Ponta Grossa**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011. DOI: <https://www.doi.org/10.5212/OlharProfr.v.14i2.0007>

LEME, T. N. Conhecimentos práticos dos professores e sua formação continuada: um caminho para a educação ambiental na escola. In: GUIMARÃES, M. (Org). **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas: Papirus, 2006. p.87-112.

MARTINS, J. V.; KLEIN, D. H. O livro didático e sua (sub) utilização: possibilidades em tempos de pandemia. **Revista Acadêmica Licencia&acturas**, v. 8, n. 2, p. 110-116, 2021.

MEANS, B.; NEISLER, J. Teaching and learning in the time of COVID: the student perspective. **Online Learning**, v. 25, n. 1, p. 8-27, 2021.

MOREIRA, M. E. S.; CRUZ, I. L. S.; SALES, M. E. N.; MOREIRA, N. I. T.; FREIRE, H. C.; MARTINS, G. A.; AVELINO, G. H. F.; ALMEIDA JÚNIOR, S.; POPOLIM, R. S. Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 6281-6290, 2020. DOI: <https://www.doi.org/10.34119/bjhrv3n3-180>

NOGUEIRA, P. G.; CAVALCANTE, F. S. A.; LIMA, R. A. O uso de plataformas digitais como auxílio no processo ensino e aprendizagem de ciências: um relato de experiência. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem Estar-RECH**, v. 5, n. 2, jul-dez, p. 211-244, 2021.

OLIVEIRA, L.; NEIMAN, Z. Educação ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 36-52, 2020.

OLIVEIRA, N. S. M.; CRUZ, L. I. A.; GUIMARÃES, S. E. Covid-19: desafios, dificuldades e perspectiva na prática docente. **Cenas Educacionais**, v. 4, p. e10565-e10565, 2021.

PITANGA, Â. F. Educação ambiental e os entendimentos sobre sensibilização e conscientização. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 2, p. 267-290, 2021.

SANTOS, G. M.; SILVA, J. A.; DANTAS, B. M.; GARCIA, T. C. M. Inovar no ensino de Geografia: relato de experiência no modelo remoto em uma escola da zona rural de Santana do Matos/RN. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, v. 4, n. 2, p. 36-54. DOI: <https://www.doi.org/10.51359/2594-9616.2021.248245>

SILVA, R. F.; ALVES, S. L. L. O uso do livro didático em tempos de pandemia no ensino remoto como estratégias de mediação nas aulas de Língua Portuguesa. **Iniciação & Formação Docente**, v. 8, n. 1, p. 270-293, 2021.