

REVISTA
**DIÁLOGO
EDUCACIONAL**

periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional



Ensino e aprendizagem de Educação Ambiental: percepções docentes sobre a formação continuada na escola

Teaching and learning of Environmental Education: teachers' perceptions of continuing education in school

Enseñanza y aprendizaje de la Educación Ambiental: percepciones docentes sobre la formación continua en la escuela

Geilson de Arruda Reis ^[a] 

Imperatriz, MA, Brasil

Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)

Suzana Feldens Schwertner ^[b] 

Lajeado, RS, Brasil

Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)

Como citar: REIS, G. A.; SCHWERTNER, S. F. Ensino e aprendizagem de educação ambiental: percepções docentes sobre a formação continuada na escola. *Revista Diálogo Educacional*, v. 25, n. 85, p. 860-880, 2025.
<https://doi.org/10.7213/1981-416X.25.085.AO05PT>

Resumo

A Educação Ambiental (EA) tem sido reconhecida como um importante eixo para a construção de sociedades mais sustentáveis. No entanto, sua inserção na formação docente ainda enfrenta desafios, muitas vezes limitando-se a abordagens fragmentadas e pontuais no currículo da Educação Básica. Diante dessa lacuna, este artigo, oriundo de uma pesquisa de doutorado na área de Ensino, propõe uma agenda de estudos sobre EA com professores do

^[a] Doutor em Ensino, e-mail: geilson.reis@universo.univates.br

^[b] Doutora em Educação, e-mail: suzifs@univates.br

Ensino Fundamental, incentivando a criação e o uso de jogos didáticos. O objetivo foi analisar como a participação na formação continuada e o desenvolvimento de materiais lúdicos contribuíram para a prática docente em EA. O estudo, de natureza qualitativa, aproximou-se da abordagem da pesquisa-ação e foi realizado em 2023, em uma escola da rede municipal de Imperatriz/MA, com 17 voluntários. A investigação envolveu um questionário diagnóstico, cinco encontros formativos e a criação dos jogos didáticos que foram utilizados pelos professores para ensinar EA aos estudantes da escola. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, cujos dados foram interpretados por meio da Análise Textual Discursiva. Os professores relataram bom aproveitamento teórico e prático do percurso formativo, destacando a importância da abordagem vivencial para a criação e o uso dos jogos. O estudo evidencia a fragilidade da EA na formação inicial e continuada dos docentes e destaca a necessidade de políticas públicas que incentivem a inserção da EA de maneira contínua nos processos formativos de professores.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Processos Formativos. Práticas Pedagógicas. Engajamento Docente.

Abstract

Environmental Education (EE) has been recognized as a key component in building more sustainable societies. However, its inclusion in teacher education still faces challenges, often being limited to fragmented and sporadic approaches within the Basic Education curriculum. Addressing this gap, this article, resulting from a doctoral research in Teaching, proposed a study on EE with elementary school teachers, encouraging the creation and use of educational games. The objective was to analyze how participation in continuing education and the development of playful materials contributed to EE teaching practices. This qualitative study, with an action-research approach, was conducted in 2023 at a municipal school in Imperatriz, Maranhão, involving 17 volunteers. The research included a diagnostic questionnaire, five training sessions, and the creation of didactic games, which were later used by teachers to teach EE to students. Semi-structured interviews were conducted, and the data were analyzed using Discursive Textual Analysis. The teachers reported significant theoretical and practical learning from the training program, highlighting the importance of experiential approaches for the creation and application of educational games. The study underscores the fragility of EE in both initial and continuing teacher education and emphasizes the need for public policies that promote the systematic integration of EE into teacher training programs.

Keywords: Environmental Education. Educational Processes. Pedagogical Practices. Teacher Engagement.

Resumen

La Educación Ambiental (EA) ha sido reconocida como un eje fundamental para la construcción de sociedades más sostenibles. Sin embargo, su incorporación en la formación docente aún enfrenta desafíos, limitándose muchas veces a enfoques fragmentados y puntuales dentro del currículo de la Educación Básica. Ante esta brecha, este artículo, derivado de una investigación doctoral en Enseñanza, propuso una agenda de estudios sobre EA con docentes de Educación Primaria, fomentando la creación y el uso de juegos didácticos. El objetivo fue analizar cómo la participación en la formación continua y el desarrollo de materiales lúdicos contribuyeron a la práctica docente en EA. El estudio, de enfoque cualitativo y con aproximación a la investigación-acción, se llevó a cabo en 2023 en una escuela municipal de Imperatriz/MA, con la participación de 17 voluntarios. La investigación incluyó un cuestionario diagnóstico, cinco encuentros formativos y la creación de juegos didácticos que fueron utilizados por los docentes para la enseñanza de EA a los estudiantes. Se realizaron entrevistas semiestructuradas, cuyos datos fueron interpretados mediante el Análisis Textual Discursivo. Los docentes reportaron un buen aprovechamiento teórico y práctico del proceso formativo, destacando la importancia del enfoque vivencial para la creación y uso de los juegos. El estudio evidencia la fragilidad de la EA en la formación inicial y continua de los docentes y subraya la necesidad de políticas públicas que promuevan la inclusión permanente de la EA en los procesos formativos del profesorado.

Palabras clave: Educación Ambiental. Procesos Formativos. Prácticas Pedagógicas. Participación Docente.

Introdução

Este artigo está fundamentado na investigação das práticas de EA e na premência sobre sociedades sustentáveis, abordando questões desafiadoras no ambiente escolar. Atualmente, as mudanças climáticas representam um dos maiores desafios socioambientais da humanidade, exigindo respostas coletivas fundamentadas na transformação de valores, hábitos e políticas públicas. Frente à crise ambiental que o planeta enfrenta, torna-se necessário promover um processo educativo que valorize as pautas coletivas e a preservação da vida. Nesse cenário, as escolas desempenham papel primordial no desenvolvimento e aperfeiçoamento do ensino e da aprendizagem relacionados às questões sociais, humanas e ambientais. Sobre essa demanda, Loureiro (2019) destaca que a EA não se limita a somente transmitir informações sobre problemas ambientais, mas fomenta a compreensão sistêmica das relações entre sociedade e natureza, orientando os sujeitos para a participação ativa e crítica na mitigação dos impactos climáticos. Dessa forma, por meio da integração da EA ao cotidiano escolar e à formação docente, possibilita-se a criação de espaços de aprendizagem que favorecem a adoção de práticas pedagógicas interdisciplinares, voltadas para reflexões e ações frente aos desafios climáticos globais.

Nessa conjuntura, a pesquisa apresentada propõe o desenvolvimento de uma agenda de estudos voltada à EA, envolvendo professores do Ensino Fundamental e incentivando tanto a investigação temática quanto a criação e o uso de jogos didáticos como ferramentas pedagógicas. Segundo Maia (2015), os processos de ensino e aprendizagem de EA, assim como a formação continuada dos professores em EA, devem emergir da realidade e da prática diária dos professores. O autor sugere que, por meio das próprias experiências, os professores podem tornar-se referências tanto para os alunos quanto para si mesmos, promovendo um exercício de autoemancipação. Desse modo, entende-se que a pluralidade de saberes presente no ambiente escolar favorece a formação continuada, permitindo uma compreensão mais ampla e um desenvolvimento mais contextualizado da EA.

Carvalho (2002) destaca que a EA no Ensino Fundamental frequentemente ocorre de maneira desarticulada, sendo restrita a iniciativas isoladas de alguns professores e com baixa inserção no currículo escolar. Esse cenário aponta para a necessidade de metodologias que tornem o ensino de EA mais robusto e integrado às práticas pedagógicas. Diante dessa fragilidade, este estudo, além de investigar, evidencia o protagonismo docente, incentivando o uso de abordagens interativas e dinâmicas, como os jogos didáticos. Ao incorporar o lúdico à prática educativa, os professores podem ampliar as possibilidades de engajamento dos estudantes, favorecendo a aprendizagem por meio da experimentação e da construção coletiva do conhecimento. Como destaca Vygotsky (1989), o jogo estimula a curiosidade e a criatividade, além de promover o desenvolvimento cognitivo, social e emocional, elementos necessários para uma abordagem crítica e reflexiva da EA no espaço escolar.

O objetivo da pesquisa é refletir sobre a prática docente com base nas experiências vivenciadas pelos professores voluntários durante os encontros formativos, investigando as contribuições do itinerário de formação continuada e da criação de jogos didáticos para o aprimoramento pedagógico. Buscou-se compreender de que maneira esses momentos de estudo impactaram a percepção dos docentes sobre a EA, sobretudo em sua dimensão pedagógica. A análise das reflexões dos participantes permitiu evidenciar a relevância da EA no cotidiano escolar, ressaltando seu papel na construção de práticas educativas mais críticas, interativas e socialmente comprometidas. Carvalho (2012) destaca a importância do envolvimento docente na reflexão sobre suas práticas educativas em EA. A autora sugere que o professor, como mediador e intérprete do mundo, pode contribuir significativamente para novas compreensões sobre as experiências acumuladas ao longo de sua trajetória. Desse modo, a agenda de formação foi concebida legitimando a realidade socioambiental dos docentes e da comunidade escolar. Assim, os projetos já existentes na escola e temas como currículo, interdisciplinaridade, jogos e questões ambientais foram abordados durante o percurso de estudos. A pesquisa problematiza que o engajamento da docência com a causa ambiental pode contribuir para a construção de novas práticas e ressignificações dos processos de ensino e de aprendizagem em EA, visando a uma educação mais crítica e transformadora.

Referencial teórico

Como campo epistemológico e político-pedagógico, a EA estrutura-se sobre uma perspectiva crítica, voltada à formação de sujeitos capazes de interpretar e transformar a realidade socioambiental (Carvalho, 2012). No Brasil, sua institucionalização ocorre no contexto de vários documentos, dentre os quais destaca-se a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que a define como um processo permanente, presente em todos os níveis e em todas as modalidades de ensino. No entanto, como apontam Loureiro (2019) e Charlot (2020), a EA ainda enfrenta desafios estruturais, muitas vezes reduzida a práticas pontuais e descontextualizadas do cotidiano escolar, sem diálogo efetivo com o currículo e com as demandas sociais e ambientais contemporâneas.

Estudos sobre currículos de licenciatura apontam que a EA ocupa uma posição secundária na formação inicial de professores, sendo frequentemente tratada de maneira superficial ou fragmentada (Guimarães, 2004; Loureiro, 2004; Manzochi; Carvalho, 2008). Esse cenário evidencia a necessidade de encorajar a formação continuada, assegurando que os docentes possam se preparar para abordar as questões ambientais de maneira crítica e interdisciplinar. Diante disso, a formação continuada de professores emerge como uma estratégia basilar para que a EA supere esse caráter periférico, possibilitando que os docentes desenvolvam abordagens interdisciplinares e práticas educativas, alinhadas a uma concepção transformadora da educação. Guimarães (2004) argumenta que a EA não deve ser apenas um componente curricular ou um tema transversal, mas um eixo estruturante das práticas pedagógicas, demandando um professor capaz de problematizar questões ambientais em suas múltiplas dimensões. Nesse sentido, Maia (2015) destaca que a formação docente continuada em EA pode ir além de uma abordagem transmissiva, incentivando os professores a assumirem um papel ativo na construção de práticas pedagógicas que contribuam para a emancipação dos sujeitos e para a transformação do contexto em que atuam. A ideia de Martins e Schnetzler (2018) corrobora com essa premissa:

Defendemos o exercício de uma prática educacional vinculada à prática social contextualizada na realidade socioambiental, não devendo tal prática ficar restrita à mera transmissão do conhecimento ou voltada simplesmente para a mudança de comportamentos individuais, tal como uma educação contemplativa (Martins; Schnetzler, 2018, p. 584).

Para Martins e Schnetzler (2018), a EA pode estar enraizada nas dinâmicas sociais e ambientais, evitando abordagens reducionistas centradas apenas na difusão de informações ou na mudança individual de condutas. Desse modo, a formação continuada de professores pode incentivar a análise crítica e a construção coletiva do conhecimento, promovendo uma relação mais profunda entre os sujeitos e os desafios ambientais. Assim, a EA constitui um campo de aprendizado contínuo, no qual a reflexão crítica sobre as relações socioambientais se traduz em práticas educativas capazes de articular teoria e realidade. Ao integrar diversos saberes e fomentar a participação ativa dos sujeitos, a EA fortalece o papel da educação na construção de uma consciência ecológica crítica e socialmente engajada.

Sobre isso, Carvalho (2012) já destacou que o envolvimento dos professores desempenha um papel central na construção de leituras e reflexões sobre o ensino de EA e sua relação com a vida cotidiana. A autora ressalta que educar é um ofício, no qual o docente atua como mediador e intérprete do mundo. Assim, as diferentes percepções dos professores tornam-se ponto de partida para a ressignificação das experiências acumuladas ao longo de sua trajetória profissional, permitindo uma compreensão mais aprofundada e dinâmica da EA.

Considerando a necessidade de práticas formativas que fortaleçam a EA no ensino, é necessária uma mediação pedagógica intencional, capaz de articular o lúdico ao processo de construção do conhecimento. Como destaca Kishimoto (2010), os jogos não devem ser reduzidos a instrumentos meramente recreativos, mas sim compreendidos como estratégias didáticas que viabilizem a interação, a experimentação e a assimilação de conceitos. No contexto da EA, essa abordagem possibilita que os estudantes vivenciem

desafios ambientais em cenários simulados, demandando distintas soluções para problemas socioambientais e compreendendo a complexidade das relações entre sociedade e natureza.

Além disso, os jogos didáticos podem contribuir para o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico, pois estimulam a tomada de decisão e o trabalho colaborativo. Segundo Vygotsky (1989), o aprendizado ocorre de maneira mais significativa quando há interação entre os sujeitos, e o jogo, ao possibilitar essa troca de experiências, amplia o engajamento dos estudantes no processo educativo. Dessa forma, o uso de jogos na EA pode favorecer a compreensão dos conteúdos ambientais e, também, promover o envolvimento ativo dos alunos, tornando a aprendizagem dinâmica e participativa.

No âmbito da formação docente, a introdução de jogos didáticos como recurso pedagógico também representa um importante meio de aplicação metodológica. Estudos demonstram que os professores que vivenciam o uso de jogos em processos formativos tendem a incorporá-los com mais segurança e propósito nas práticas pedagógicas (Santos; Jacobi, 2011). Assim, ao integrar os jogos à formação continuada, cria-se um ambiente propício para que os docentes experimentem abordagens diversas e refletem sobre suas potencialidades no ensino de EA. Desse modo, a adoção de jogos didáticos no ensino de EA não se restringe à motivação dos alunos, mas assume um papel estruturante na aprendizagem, ao possibilitar a conexão entre teoria e prática de maneira crítica. Para que essa integração seja efetiva, é importante que o professor compreenda os princípios que orientam o uso pedagógico dos jogos, assegurando que esses recursos sejam explorados de modo crítico, interdisciplinar e estejam alinhados aos objetivos educativos e emancipatórios da EA.

Por conseguinte, a articulação entre EA, formação continuada e construção de jogos exige uma abordagem pedagógica que vá além da simples adoção de novas metodologias, provocando reflexões críticas sobre os desafios ambientais contemporâneos e suas intersecções com o campo educacional. Como destacam Loureiro (2019) e Guimarães (2004), a EA não pode ser reduzida a ações pontuais ou iniciativas fragmentadas, sendo essencial que os professores tenham acesso a processos formativos que os capacitem a integrar a temática ambiental de maneira robusta e transversal ao currículo escolar. Nesse sentido, a formação continuada configura-se como uma oportunidade de aprendizagem para os educadores, possibilitando a ressignificação da docência e o fortalecimento de seu papel como mediadores do conhecimento socioambiental.

Diante desse contexto, este artigo contribui para o debate sobre a formação continuada de professores em EA, analisando como essa experiência amplia as percepções docentes sobre práticas pedagógicas. Além de favorecer o aprimoramento crítico dos professores frente aos desafios ambientais e educacionais, o estudo evidencia lacunas que ainda precisam ser superadas para consolidar a EA como dimensão essencial e transversal do currículo escolar.

Percorso metodológico

Este estudo caracteriza-se como uma investigação de natureza qualitativa, aproximando-se da pesquisa-ação. Conforme Thiollent (2009), a pesquisa-ação envolve a realização de uma pesquisa estreitamente associada a uma ação ou à resolução de um problema coletivo, implicando a participação ativa do pesquisador e dos sujeitos envolvidos. Barbier (2002) complementa que essa metodologia promove a interação entre o objeto de estudo e a problemática abordada. No contexto escolar, Pimenta (2011) destaca que a pesquisa-ação pode constituir uma estratégia pedagógica que possibilita aos professores refletir sobre suas práticas e avançar em seu desenvolvimento profissional.

O estudo foi realizado em 2023 na Escola Municipal Santos Dumont (ESD), em Imperatriz/MA, instituição com histórico significativo de atividades em EA, incluindo o Projeto Bacuri Verde e o Programa Meu Ambiente, ambos destinados à promoção da EA na comunidade escolar. Os sujeitos da pesquisa foram 17 professores voluntários do Ensino Fundamental, que lecionavam em áreas como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Arte, Educação Física, Atendimento Educacional Especializado (AEE), além de outros professores que integravam o corpo pedagógico e administrativo da unidade de

ensino. Todos eles eram servidores efetivos da rede municipal, com experiência profissional que variava entre 5 e 15 anos.

As considerações éticas foram rigorosamente respeitadas, garantindo o anonimato por meio do uso fictício de nomes e o consentimento informado dos participantes. O projeto de investigação foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da instituição pelo Certificado de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE): 67333323.6.0000.5310. Inicialmente, os voluntários responderam a um questionário diagnóstico sobre EA para a obtenção de informações sobre o perfil profissional e social dos participantes. A importância da compreensão dos conhecimentos prévios dos voluntários foi uma estratégia que aprimorou a qualidade das informações reunidas e, também, auxiliou a validação e a relevância dos achados da pesquisa.

Na sequência, iniciou-se o percurso formativo, no qual foram desenvolvidos cinco encontros com o objetivo de aprofundar as reflexões sobre EA e sua inserção no contexto escolar por meio de abordagens teóricas e práticas. O primeiro encontro, intitulado “Concepções teóricas sobre EA no contexto escolar”, realizado em maio de 2023, teve como propósito discutir o papel e a relevância da EA nos processos de ensino e aprendizagem. Durante essa sessão, foram apresentadas as pautas das formações e realizadas dinâmicas como “O presente” e “Baú de reflexões”, baseadas nas atividades de EA desenvolvidas há mais de uma década na escola com o Projeto Bacuri Verde. Ademais, houve a construção de uma nuvem de palavras usando a ferramenta Mentimeter, e foi apresentado o ambiente virtual Google Classroom, destinado ao armazenamento de materiais e atividades complementares ao longo do percurso formativo.

Em junho de 2023, no segundo encontro, denominado “Os jogos, os brinquedos, as brincadeiras e o ensino de Educação Ambiental”, os participantes foram convidados a refletir sobre o impacto pedagógico de diferentes estratégias lúdicas na consolidação dos conhecimentos em EA. A sessão incluiu a problematização do tema com base em fragmentos textuais; a distinção entre jogo, brinquedo e brincadeira; e uma discussão sobre a relação entre EA e livros didáticos. Como atividade prática, os professores vivenciaram a experiência do jogo “Corrida espacial”, contextualizado com a abordagem adotada na escola para o ensino da EA.

O terceiro encontro, ocorrido em setembro de 2023, intitulado “Criação de jogos didáticos para ensinar e aprender Educação Ambiental”, teve como foco a idealização dos jogos a serem utilizados como recursos pedagógicos. A sessão foi iniciada com a revisão dos temas discutidos anteriormente, utilizando notícias locais e internacionais para problematizar os desafios ambientais. Em seguida, foi promovido um debate orientado sobre a mediação docente e a abordagem lúdica na EA. Durante essa etapa, os professores tomaram decisões coletivas sobre a construção dos jogos, alinhando-os aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Houve a apresentação de um jogo *on-line* aos participantes, advindo da ferramenta digital Wordwall.

Entre o terceiro e o quarto encontro, o pesquisador deu início à jornada de produção dos jogos, período que se estendeu por aproximadamente 50 dias, representando uma etapa desafiadora e essencial para a consolidação dos materiais didáticos. Durante esse processo, foram realizados testes e aprimoramentos minuciosos, visando assegurar a clareza das regras, a adequação pedagógica e a viabilidade prática dos jogos. Esse exercício possibilitou ajustes necessários para que os materiais pudessem ser utilizados pelos professores no contexto escolar.

Em novembro de 2023, foi realizado o quarto encontro, intitulado “Experimentação de jogos didáticos para o ensino e a aprendizagem de Educação Ambiental”, no qual os jogos desenvolvidos foram apresentados e testados pelos professores. Foram explorados o jogo de cartas “Combinando ODS” e o jogo de tabuleiro “Melhorando o clima”, seguidos de reflexões sobre suas relações com as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Durante essa fase, os docentes experimentaram os jogos e compartilharam percepções para aplicação na escola. Além disso, foi estruturada a brincadeira “Círculo da reciclagem” proposta pela professora de Educação Física, reforçando a interdisciplinaridade da EA.

Entre 2 de novembro e 7 de dezembro de 2023, os professores incorporaram os jogos didáticos nas práticas pedagógicas, experimentando diferentes formas de aplicação e adaptação às realidades das turmas. Essa etapa possibilitou uma vivência concreta do potencial dos jogos como recurso educativo, permitindo aos docentes avaliar o engajamento dos estudantes e os desafios da mediação pedagógica. As experiências

acumuladas nessa fase enriqueceram as reflexões do último encontro formativo, contribuindo para a análise coletiva sobre a integração dos jogos ao ensino de EA.

Por fim, em dezembro de 2023, foi promovido o último encontro, “Roda de conversa sobre o uso de jogos didáticos para ensinar e aprender Educação Ambiental”, destinado à análise das experiências adquiridas durante a aplicação dos jogos com os estudantes. Os professores compartilharam vivências e discutiram adaptações necessárias para diferentes contextos e públicos. Foram destacadas estratégias para o desenvolvimento das habilidades de leitura e interpretação por meio dos jogos, bem como propostas de aprimoramento das dinâmicas aplicadas. A certificação referente à participação na jornada de formação foi realizada ao final do encontro, seguida pelo agendamento das entrevistas individuais para produção de dados da pesquisa.

Após a finalização das formações continuadas, aplicou-se o roteiro de entrevista semiestruturada a todos os participantes. Esse instrumento permitiu investigar as percepções dos voluntários sobre a formação continuada em EA, explorando tanto os aspectos teóricos quanto a experiência prática na produção e aplicação dos jogos didáticos. As perguntas abordaram a apropriação dos conteúdos, os desafios enfrentados, a receptividade dos estudantes e o impacto da agenda de estudos na prática docente, possibilitando reflexões sobre a abordagem pedagógica adotada.

As entrevistas foram gravadas utilizando microfone sem fio e um aplicativo de gravação de voz para celular. Os arquivos de áudio foram transcritos e examinadas utilizando a Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzo (2013), técnica que permite a interpretação e construção de novos significados sobre os fenômenos e discursos. Assim, empreendeu-se um exercício de leituras reiteradas e profundamente imersivas de todos os materiais oriundos das entrevistas semiestruturadas, anotações e respostas obtidas por meio do questionário *on-line*. Esse conjunto diversificado de fontes de dados foi atentamente compilado, constituindo o *corpus* essencial sobre o qual se assentaram as bases para a subsequente fase analítica do estudo.

A Análise Textual Discursiva (ATD), conforme proposta por Moraes e Galiazzo (2013), orientou a interpretação e a sistematização das compreensões extraídas dos materiais produzidos nesta pesquisa. O processo ocorreu em três etapas interdependentes: desmontagem dos textos, estabelecimento de relações e captação do novo emergente. Realizaram-se várias sessões detalhadas de leitura dos relatos dos participantes, nas quais foram identificadas unidades de significado que evidenciavam aspectos centrais das experiências da formação. Em seguida, essas unidades foram organizadas e agrupadas em arquivos Word com outros fragmentos textuais dos demais instrumentos, sendo trianguladas com os objetivos do estudo. Esse longo processo de imersão possibilitou a estruturação de várias categorias analíticas, que serviram como eixos interpretativos para desenvolvimento do texto. Contudo, este artigo se propõe a discorrer sobre uma delas: “Percepções sobre o processo formativo em Educação Ambiental: oportunidade de aprendizagem para os educadores”.

Percepções sobre o processo formativo em Educação Ambiental: oportunidade de aprendizagem para os educadores

Na presente categoria, analisam-se as percepções de docentes do Ensino Fundamental que participaram dos encontros de formação continuada voltados à criação de jogos didáticos para o ensino de EA. Com base na questão: “O contexto teórico da formação contribuiu de alguma forma para a aprendizagem sobre o tema de Educação Ambiental?”, foram selecionados excertos que evidenciam os impactos da formação na prática pedagógica e nos processos de ensino e aprendizagem da EA.

DAVI: Pra mim foi muito, muito esclarecedor, né? Porque eu tinha muita dificuldade! Eu nunca tinha trabalhado esses temas assim. Apesar de eu trabalhar com Ciências, mas eu sempre trabalhei em Ciências do nono ano. Para mim foi muito esclarecedor, muito gratificante, eu aprendi bastante coisas que eu não sabia, né? Então, para mim foi muito bom essa parte teórica.

MARIA: Muito! Apesar de a gente ser uma escola que já trabalha com esse tema, né? E cuidados com o meio ambiente, sustentabilidade, através do projeto Bacuri Verde e também de trabalhos que são desenvolvidos aqui a pedido da Secretaria Municipal de Educação, foi um momento muito positivo! Assim, pra gente que tem informação, tem conhecimento a dividir, só que muitas vezes nós não temos a oportunidade de parar pra nos reunir e conversar a respeito, como ocorreu nas formações, né?

PEDRO: No primeiro momento foi um impacto, né? Tudo que é novo, para o profissional, é impactante! Mas depois que você vê, né, que você vai encontrar novas habilidades, novas metodologias, você começa a também ficar vislumbrado por aquilo que está sendo aplicado! Eu fiquei encantado, não vou mentir pra ti! Eu acho que isso é que fez com que a escola, né, pegasse com unhas e dentes a forma de trabalhar as novas ferramentas, as novas metodologias.

SARA: Sim, contribuiu! É uma temática que eu já gosto muito dela, sempre gostei. Daí fiz curso técnico sobre meio ambiente, mas sempre tem algo a mais para ser acrescentado, né? E aí, nesse sentido, sim! Ela contribuiu, trouxe algumas coisas novas. Essa parte de trabalhar de forma mais lúdica com os alunos sobre o tema é interessante!

ROSE: Com certeza! Foi um grande aprendizado para todos os professores. Eu em particular, eu vi assim, sei lá, eu criei asas pra voar com a minha turma! Foi muito bom!

As percepções expressas pelos entrevistados indicaram que a formação continuada em EA proporcionou impactos no âmbito da docência, especialmente no que se refere à ampliação do repertório metodológico e ao fortalecimento do compromisso com a inserção da temática ambiental no cotidiano escolar. Esses relatos evidenciam que os professores reconheceram a experiência formativa como significativa para sua atuação, associando o aprendizado teórico e prático à ressignificação de suas atividades docentes. No entanto, é importante destacar que essa validação ocorreu no nível das percepções dos participantes, configurando-se como um indicativo da aceitação e do engajamento docente com a proposta pedagógica da formação.

É relevante contrastar as percepções dos professores com os objetivos pedagógicos delineados para a formação. Para tanto, destaca-se que o itinerário formativo buscou ampliar o conhecimento sobre EA, estimulando práticas pedagógicas por meio da criação e do uso de jogos didáticos, o que possibilitou abordagens mais interativas e contextualizadas do ensino ambiental. Pesquisas anteriores enfatizam que a formação continuada é um processo que pode ir além da assimilação de conteúdos, configurando-se como uma oportunidade para a construção de estratégias para a ressignificação do ensino nas dimensões crítica, reflexiva e transformadora. Nesse sentido, Maia (2015) ressalta a importância de programas de formação em EA que transcendam abordagens pontuais e ingênuas, promovendo um compromisso efetivo com a EA tanto no nível político quanto no ambiental. Assim, o impacto positivo dessa experiência formativa pode ser compreendido pelo engajamento dos professores e pelo potencial de ressonância dessas práticas na formação dos estudantes e na dinâmica curricular da escola.

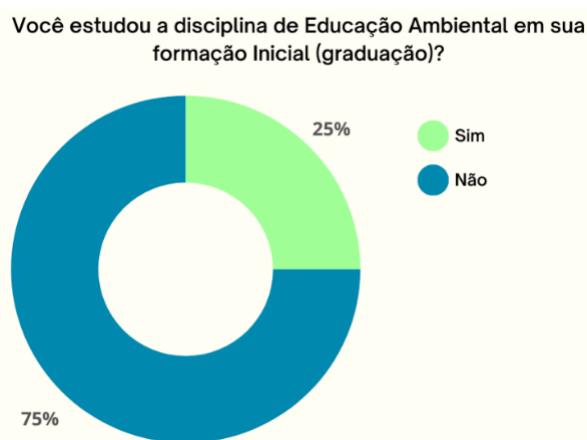
A categoria também evidencia a valorização do aprimoramento contínuo por parte dos docentes, que enxergam nas formações e nas trocas entre pares uma via essencial para o fortalecimento da prática pedagógica. Gatti (2016) sustenta que a profissionalidade docente se constrói por meio da formação inicial, da experiência cotidiana e das interações no espaço escolar, compreendidas como dimensões integradoras de saberes, valores e atitudes que impulsoram tanto o ensino quanto o crescimento pessoal do educador. Sobre isso, concatena o ensinamento de Paulo Freire (2000, p. 58): “Ninguém nasce professor ou marcado para ser professor. A gente se forma como educador permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática”. Relacionando essa ideia com a EA, percebemos que esse campo do conhecimento também requer um compromisso com a formação continuada dos educadores.

A EA não se resume a um conjunto de conceitos a serem ensinados, mas constitui-se, do ponto de vista pedagógico, como uma abordagem que envolve a compreensão complexa das interações entre seres humanos e meio ambiente. Nesse sentido, Carvalho e Ortega (2024) analisam como o contexto pandêmico da Covid-19 intensificou a consciência dos riscos ambientais e sociais, evidenciando a fragilidade humana e

a urgente necessidade de revisitar como nos relacionamos com o meio ambiente. Os autores entendem que a EA é capaz de se adaptar e enfrentar os desafios oriundos das transformações globais e crises contínuas. Portanto, educadores que atuam na contemporaneidade, em todos os níveis de ensino, tendem a estar mais sensibilizados quanto às questões ambientais, às metodologias de ensino e às estratégias para engajar os alunos. A formação continuada promove a qualificação docente e permite que os educadores se mantenham atentos, desenvolvam ou aprimorem habilidades e estratégias e, sobretudo, reflitam sobre sua prática pedagógica, oportunizando novos caminhos de compreensão da prática educacional.

Ademais, é relevante considerar um dado concernente à formação inicial dos professores participantes desta pesquisa. No questionário diagnóstico *on-line*, os participantes relataram que 75% do grupo não teve a oportunidade de estudar a disciplina de EA durante a formação de licenciatura (Figura 1).

Figura 1 – Percentual de professores que cursaram a disciplina de Educação Ambiental na formação inicial



Fonte: Pesquisa de campo.

Os achados desta investigação corroboram o que já foi amplamente diagnosticado na literatura: a EA ocupa um lugar marginal na formação inicial docente (Guimarães, 2004; Loureiro, 2004; Manzochi; Carvalho, 2008). Tal constatação revela um descompasso em relação ao disposto no Art. 225, Inciso VI, da Constituição Federal de 1988, que atribui ao Poder Público a responsabilidade de garantir a EA em todos os níveis de ensino. A maioria dos participantes relatou não ter cursado a disciplina durante a licenciatura, o que evidencia uma lacuna formativa com implicações diretas para a prática pedagógica. Essa ausência compromete a abordagem crítica e interdisciplinar das questões ambientais, dificultando o engajamento discente e o tratamento pedagógico qualificado das complexas relações entre sociedade e natureza.

Esta pesquisa, portanto, revela a fragilidade do ensino de EA na formação inicial dos docentes e alerta para a necessidade de aprimoramento nessa área, a fim de assegurar uma formação mais abrangente e qualificada dos professores em relação às questões ambientais. No momento da escrita deste artigo, surgiram algumas outras perguntas: “A criação de uma graduação específica de Licenciatura em EA, voltada à formação de professores para ensinar a disciplina de EA, em vez de ensiná-la transversalmente, poderia ser uma resposta a essa necessidade premente?”; “Uma formação acadêmica dedicada exclusivamente a essa área permitiria aos futuros professores desenvolver um conhecimento mais aprofundado sobre as questões ambientais, bem como adquirir habilidades pedagógicas mais refinadas para abordá-las de modo mais eficaz em sala de aula?”; “Uma graduação de licenciatura em EA poderia formar professores mais qualificados e comprometidos com o ensino de EA?”.

Acerca desses questionamentos, o artigo de Carvalho (2020) problematiza que a introdução da abordagem transversal da EA no cenário educacional ao longo das décadas resultou em sua marginalização. Isso significa a consolidação da EA em uma posição secundária, como um projeto, uma atividade ocasional

e descontínua, sem importância central no processo de formação, no currículo e na estrutura da escola. Com essa reflexão, a renomada pesquisadora abre espaço para discutir – e talvez reconsiderar – a viabilidade de incluir a EA como um componente curricular na Educação Básica. Para tanto, seria necessário contar com professores graduados especificamente para atuação na área. Essas indagações, que envolvem questões como o desafio da transversalidade e dos processos de implementação da EA no ensino, despertam análises profundas e emergem como pautas de grande relevância, que merecem ser investigadas em estudos futuros, contribuindo para a ampliação de compreensões e para a tomada de decisões sobre as políticas educacionais do Brasil e suas implicações no contexto atual. Diante desse cenário de fragilidades e inquirições, torna-se notória na contemporaneidade a importância de iniciativas governamentais que promovam a inserção efetiva da EA nos currículos de formação de professores, bem como programas de formação continuada que possibilitem aos docentes consolidarem conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para abordar a EA de forma mais estruturada em sala de aula. Nunes Neto (2019) trata disso ao destacar a importância de estratégias de incorporação da EA no ensino, ressaltando a necessidade de formações continuadas que estejam alinhadas com as políticas nacionais e promovam a sustentabilidade, a conscientização ambiental e crítica na sociedade. Acreditamos que essas medidas são necessárias para atender às diretrizes estabelecidas pela Constituição de 1988, que reconhecem a importância da EA e estabelece a responsabilidade do Estado em promovê-la em todos os níveis de ensino. Prosseguiremos com o exercício de análise por meio de outro grupo de excertos, os quais relatam as contribuições teóricas oriundas dos encontros de formação continuada de EA, segundo a percepção dos professores participantes.

SAMUEL: Sim, contribuiu bastante! Pois, com essa formação a gente pôde pegar e fazer uma ligação, né? Entre os jogos, entre essa questão lúdica, uma questão que já supera a sala de aula da educação tradicional. A gente pode pegar e fazer uma ligação e fazer uma aula mais dinâmica, menos entediante.

ELZA: A gente vê que foi acrescentado muitos conhecimentos que ainda não tinham, né? Principalmente dos ODS, que alguns não conheciam. Favorecendo também a busca por mais conhecimento. Foram pesquisar mais a respeito. O que a gente vê aqui nos corredores, na sala dos professores, assim: “vai vir um próximo encontro, né? O que é que a gente tem que estudar? O que é que a gente tem que buscar para estar contribuindo?”

SABRINA: Com certeza contribuiu sim! E eu vejo assim a empolgação dos professores, né? Se organizando, se preparando pra trabalhar a temática. No grupo de WhatsApp, falando sobre a temática, o que é que já trabalhou em sala e tal? Então movimentou bem a escola.

ALICE: Contribuiu bastante, tá! Foi tudo bem apresentado através de slides, as atividades também! A gente sabe que a dinâmica já é a prática, mas na parte teórica também foi. Já auxiliou bastante pra gente poder fazer um trabalho diferenciado em sala de aula. Não foi aquela coisa de “Ah, vamos fazer aquela dinâmicazinha, e agora vamos responder aquela folhinha.” Ainda bem que não foi!

MAITÊ: Com certeza! Os temas desenvolvidos, todos muito pertinentes com o que a gente precisa aprender sobre Educação Ambiental.

LIZ: A formação trouxe dados que eu não conhecia, né? Não só relacionadas ao Brasil, mas mundialmente. E muito me acrescentou, porque tinha algumas informações que você trouxe, que eu não tinha conhecimento.

Samuel percebeu na formação uma oportunidade de romper com a lógica tradicional da sala de aula, articulando os jogos à proposta pedagógica de maneira lúdica e envolvente. Essa conexão foi ao encontro do interesse dos alunos e dinamizou o ensino de EA. A fala de Elza ressaltou o acesso do grupo a temas inéditos, como os ODS, e valorizou os momentos de troca informal entre os colegas. Para ela, a formação impulsionou uma cultura de colaboração e atualização contínua entre os docentes. Sabrina destacou o entusiasmo coletivo após os encontros, evidenciado pela organização e pelo compartilhamento constante no grupo de WhatsApp da escola. Esse espaço colaborativo fortaleceu vínculos entre os professores e ampliou a aplicabilidade das

estratégias discutidas. Alice considerou os encontros produtivos e bem conduzidos, com materiais e atividades que integraram teoria e prática. A formação, segundo ela, foi útil para planejar propostas pedagógicas mais criativas e contextualizadas. Maitê reconheceu que os temas tratados nos encontros contribuíram significativamente para sua formação. Para ela, a pertinência dos conteúdos promoveu reflexões críticas sobre a prática educativa em EA. Liz enfatizou o ganho de repertório, com acesso a informações sobre o contexto brasileiro e global. Segundo seu relato, a formação ampliou sua compreensão acerca das questões ambientais e fortaleceu seu compromisso docente.

Loureiro (2019) enfatiza que a EA deve constituir-se como processo social dialógico, não restrito à transmissão de modelos prontos, mas voltado à problematização e à busca de alternativas frente aos desafios socioambientais. As entrevistas analisadas demonstram adesão a essa perspectiva, evidenciando a valorização de práticas colaborativas e contextualizadas. Os relatos apontam para uma compreensão da EA como construção dinâmica de saberes e ações, o que implica a necessidade de fomentar abordagens críticas e engajadas no cotidiano escolar. Sobre a relevância e o impacto das formações continuadas no âmbito profissional docente, Paulo Freire (2013) destaca que a segurança, a competência e a autonomia do professor em sala de aula estão intrinsecamente ligadas ao compromisso com a formação e ao esforço contínuo para aprimorar habilidades e conhecimentos.

A segurança com que a autoridade docente se move implica uma outra, a que se funda na sua competência profissional. Nenhuma autoridade docente se exerce ausente desta competência. O professor que não leva a sério sua formação, que não estude, que não se esforce para estar à altura de sua tarefa não tem força moral para coordenar as atividades de sua classe. [...] O que quero dizer é que a incompetência profissional desqualifica a autoridade do professor (Freire, 2013, p. 89-90).

Com base na reflexão freireana, observa-se, nas falas dos docentes entrevistados, uma valorização da formação como fundamento para o exercício legítimo da autoridade pedagógica. Os participantes associam o aprimoramento contínuo ao fortalecimento da autonomia docente, evidenciando que práticas inovadoras e comprometidas emergem de processos formativos consistentes. Samuel, por exemplo, relaciona a formação à construção de práticas mais envolventes, articulando abertura ao novo com responsabilidade profissional. Os demais depoimentos reiteram a centralidade da formação na qualificação do fazer pedagógico.

Ademais, as percepções dos participantes dialogam com os achados de Santos e Jacobi (2011), que, ao analisarem um programa de formação continuada para professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental em escolas do município de Guarulhos/SP, observaram que o processo formativo favoreceu tanto a construção de novos conhecimentos quanto a revisão de práticas pedagógicas. Em ambos os estudos, a formação revelou-se um espaço singular para que os docentes repensassem suas estratégias de ensino e fortalecessem a articulação entre teoria e prática, favorecendo uma abordagem mais contextualizada e interdisciplinar da EA. Assim, os dados corroboram a importância da formação continuada como eixo basilar para a qualificação do ensino de EA, promovendo maior engajamento docente e incentivando práticas pedagógicas que favoreçam a cidadania e a leitura crítica do meio social e ambiental.

Outrossim, o volume dedicado à apresentação dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) já abordava a importância da formação contínua e sistemática dos professores para além da formação inicial. O documento destacava a necessidade de um investimento educativo constante para o desenvolvimento profissional dos educadores, visando à melhoria do ensino. Embora sem caráter normativo, o texto sugere que a formação requerida não se limite a uma mera compilação de cursos e técnicas, mas se constitua como um processo reflexivo e crítico sobre a prática educacional.

[...] além de uma formação inicial consistente, é preciso considerar um investimento educativo contínuo e sistemático para que o professor se desenvolva como profissional de educação. O conteúdo e a metodologia para essa formação precisam ser revistos para que haja possibilidade de melhoria do ensino.

A formação não pode ser tratada como um acúmulo de cursos e técnicas, mas sim como um processo reflexivo e crítico sobre a prática educativa. Investir no desenvolvimento profissional dos professores é também intervir em suas reais condições de trabalho. (Brasil, 1997, p. 25).

A análise do excerto evidencia o reconhecimento, pelos PCN, da relevância da formação continuada docente no âmbito da EA, concebida para além de uma atualização técnica, como um exercício reflexivo. Ao propor uma abordagem crítica, os PCN indicam a necessidade de que os professores articulem saberes teóricos às condições concretas da prática educativa, considerando suas implicações éticas, sociais e ambientais. Tal perspectiva reforça o papel da formação como agente de transformação pedagógica e promotora de uma educação comprometida com a criticidade. No que se refere às formações continuadas em EA, é oportuno destacar o entendimento de Guimarães (2004), que aborda esse aspecto de maneira expressiva.

Uma formação crítica que não se dá apenas em um momento, mas que de forma permanente poderá provocar a ruptura da armadilha paradigmática por parte desses educadores, superando a fragilidade das práticas ingênuas, perpetuadoras de uma educação ambiental de caráter conservador, que vem se consolidando no cotidiano escolar (Guimarães, 2004, p. 158).

O autor ressalta a importância de investir em processos formativos que se estendam ao longo da carreira do educador, proporcionando uma atualização constante e aprofundada em relação aos desafios e às demandas dessa área do conhecimento. Guimarães (2004) enfatiza que as formações continuadas não devem ser encaradas como eventos isolados, mas como parte integrante de uma jornada permanente de desenvolvimento profissional. Dessa forma, ao promover uma reflexão crítica e aprofundada sobre as práticas pedagógicas em EA, tais formações contribuem para o fortalecimento da atuação dos educadores e para a melhoria da qualidade do ensino. Um aspecto relevante a ser abordado nas análises é a lacuna existente na promoção de formações continuadas temáticas em EA pela rede de ensino. Os dados obtidos junto ao grupo investigado destacaram a escassez de oportunidades de capacitação oferecidas aos professores em exercício (Figura 2). Essa realidade reflete a falta de efetividade na implementação do que é preconizado tanto pela Constituição Federal quanto por outros documentos normativos, como o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).

Figura 2 – Percentual de professores que relataram formação continuada em Educação Ambiental oferecida pela rede municipal



Fonte: Pesquisa de campo.

A implementação da BNC-Formação Continuada no contexto brasileiro estrutura-se no estabelecimento de diretrizes nacionais para a formação dos profissionais que atuam na educação básica. No entanto, quando se trata da inclusão da EA nesse contexto, surgem desafios substanciais. A EA demanda uma abordagem transversal e interdisciplinar, que muitas vezes não encontra espaço adequado nos currículos e nos programas de formação continuada dos professores. Além disso, há uma necessidade de maior ênfase na sensibilização e qualificação dos docentes para que integrem efetivamente a dimensão ambiental em suas práticas pedagógicas, o que requer um investimento considerável tanto na formação inicial quanto na continuada, bem como em recursos didáticos e materiais específicos.

A BNC-Formação Continuada adota um modelo pautado no desenvolvimento de competências gerais docentes, com forte caráter generalista. Desde sua formulação preliminar, em 2018, tem sido alvo de críticas que a associam a concepções tecnicistas, alinhadas a valores neoliberais e a uma lógica de formação instrumental (Albino; Silva, 2019). Essas críticas apontam para o risco de uma formação superficial, mais voltada à adequação da força de trabalho ao mercado do que à constituição de uma prática docente crítica e transformadora.

Diante disso, torna-se necessário problematizar essas diretrizes formativas, desvelando discursos que, sob a aparência de valorização docente, podem reforçar modelos de ensino alinhados à racionalidade produtivista. Nesse contexto, a formação em EA se apresenta como uma possibilidade contra-hegemônica, ao promover práticas pedagógicas enraizadas na ética socioambiental e no compromisso com a transformação social. Quando articulada ao contexto escolar, a EA amplia as possibilidades de atuação docente, favorecendo o desenvolvimento da consciência crítica e a construção de vínculos educativos com a comunidade.

A análise dos dados revela contrastes quanto à intenção de participação docente em formações continuadas em EA. Enquanto 41,7% dos professores demonstraram interesse, 33,3% nunca participaram de ações formativas na área, o que indica lacunas estruturais e ausência de políticas efetivas. Ainda que 16,7% manifestem desejo de participação futura, esse dado sinaliza uma demanda reprimida por formação. Já os que declararam desinteresse evidenciam a necessidade de investigações específicas sobre suas motivações e possíveis barreiras. Diante desse cenário, é imprescindível ampliar as ofertas formativas em EA, fortalecendo a qualificação docente e promovendo práticas pedagógicas críticas e transformadoras. Investir em formações continuadas em todos os níveis de ensino significa potencializar a cidadania ambiental e preparar educadores e estudantes para os desafios socioambientais contemporâneos, contribuindo para a consolidação de escolas resilientes. Ao considerarmos as exigências e potencialidades inerentes às demandas das formações continuadas e ao ensino de EA no contexto escolar, torna-se pertinente recorrer à reflexão de Cascino (2000, p. 67).

Nossa meta, hoje, é sermos portadores de capacidades transversalizantes, que nos permitam navegar por localidades e acontecimentos contraditórios ao mesmo tempo. Nossa linguagem ambiental necessita e deseja o todo, na consciência de sua impossibilidade/inviabilidade. Buscar o todo... meta, objetivo, desejo... a satisfação de jogar, sem saber jamais quando se dará o fim do jogo, tampouco se esse final existirá.

A concepção de Cascino (2000) evidencia um traço central da EA: a necessidade de construir competências transversais capazes de operar em contextos complexos e contraditórios. A proposta de alcançar “o todo” por meio da linguagem ambiental reforça a urgência de uma visão sistêmica e integrada da realidade, na qual os fenômenos ambientais se articulam em múltiplas dimensões. Essa abordagem desafia o ensino tradicional ao exigir uma educação que transcendia os recortes disciplinares e promova a articulação de saberes.

Contudo, a própria busca por esse “todo” revela os limites dessa empreitada, marcados pela incerteza e pela incompletude do conhecimento em tempos de rápidas transformações. Nesse cenário, a EA pode estimular o pensamento crítico e complexo, apto a lidar com os diversos desafios ambientais. Nessa direção, Krenak (2019) reforça a urgência de práticas de existência que não visem apenas à preservação de recursos,

mas garantam a continuidade e o equilíbrio de todas as formas de vida. Aprofundando a discussão sobre a ausência da EA nos momentos de formação dos professores nas instituições escolares, é relevante destacar as reflexões de Neves e Tozoni-Reis (2014, p. 65).

A EA foi institucionalizada, está em programas e projetos escolares, mas está ausente ainda na forma de discussões críticas nos momentos formativos dos professores, que acabam se apoiando e restringindo sua prática educativa ambiental ao material destinado aos seus alunos. [...] A EA somente se fará crítica se os próprios professores puderem questionar e refletir sobre sua própria prática: qual é o objetivo das práticas educativas ambientais que temos realizado em nossa escola? A que interesses servem? Como essas práticas influenciam nossos alunos? Como podemos avançar?

As ideias das autoras evidenciam as fragilidades da formação continuada dos professores em EA. Embora presente em programas e projetos escolares, sua abordagem crítica e reflexiva ainda é frequentemente negligenciada. Essa situação revela um descompasso entre a institucionalização da EA e sua efetiva integração à prática educativa. Ao se limitarem ao material pedagógico disponível, as escolas tendem a reproduzir abordagens superficiais e prescritivas sobre a temática ambiental, geralmente alinhadas a ideais neoliberais, deixando de explorar seu potencial crítico e transformador. Nesse sentido, a ausência de discussões críticas sobre EA na formação docente contribui para a manutenção de uma abordagem fragmentada e descontextualizada, dificultando a promoção de uma EA emancipatória. Neves e Tozoni-Reis (2014) chamam atenção para o propósito subjacente das práticas de EA, destacando a importância de compreender quais interesses estão por trás e avaliar como impactam os alunos e o ambiente ao seu redor.

Essa reflexão crítica é frequentemente limitada pela escassez de espaços e oportunidades adequadas de formação continuada para os professores. A ausência de momentos dedicados à discussão das práticas educativas ambientais pode dificultar o desenvolvimento de uma abordagem verdadeiramente analítica e autônoma da EA. Para finalizar o exercício de análise, serão apresentados alguns excertos nos quais os professores apontam diferenças entre a experiência formativa proporcionada pela pesquisa e outras formações continuadas realizadas fora do ambiente escolar:

MARIA: O fato de a formação ocorrer dentro da nossa rotina é positivo, porque nós já estamos aqui, então garante a participação de um maior número de pessoas, né? Exceto aqueles colegas que estão de folga e às vezes não tem disponibilidade para vir. Eu acho que poderia ter tido mais encontros. A gente poderia ter trabalhado mais, por mais dias. O conteúdo assim que é de extrema relevância, né? Pra gente como professor, pra nossos alunos, pra sociedade no geral, mas foi muito bom!

FELIPE: Eu percebi uma diferença bem grande. O efeito é muito mais promissor e tem o melhor resultado, porque você está interagindo melhor com quem está ali.

SARA: Percebi diferenças. Creio que por ser ter sido um tema único, mais tempo, isso já é um ponto positivo. É... o grupo menor também. Eu acho que isso acaba contribuindo, porque fica mais fácil de ter os comentários de todos. Então, essa formação nesse sentido, eu gostei.

DAVI: Traz mais interação para os professores do que aquela feita pela Semed que já vem tudo encaixotadozinho. Aqui foi melhor porque foi a gente que montou praticamente a formação, né? Todo mundo, todo mundo junto!

SAMUEL: As outras são mais formais, e aqui só estão os professores da escola, então a gente fica mais à vontade, né? Pra falar, participar dos jogos, até das brincadeiras... sorrir... Do que em outra formação. Porque a gente não conhece, às vezes o formador, ou porque tem mais pessoas que a gente não conhece. Mas, eu achei muito legal assim também, porque quando a gente se sente mais à vontade, a coisa flui melhor!

ELZA: A equipe pôde acompanhar de perto! Eu sinto essa distância, nessa formação que eles vão lá e eu não sei o que está acontecendo. E às vezes quando chega, eles não passam e não temos tempo, porque a rotina é muito corrida, né? Não tem como o professor parar e passar, “ó, foi isso, isso, isso”. E eu não

tenho como sair daqui e acompanhar todos os professores lá. E aqui foi perfeito! Dentro da nossa escola, do nosso espaço, a equipe pedagógica pôde acompanhar de perto os professores, a fala deles, o que era que eles tinham dificuldades, anseios, os medos, né? A proposta aqui foi muito melhor. Eu sempre pensei nisso. Essa formação que acontece fora, ela é maravilhosa, só que a gente fica a par. A equipe que vai estar acompanhando o professor depois, geralmente não sabe se ele vai estar implementando aquilo que foi ensinado lá!

Maria valoriza a realização das formações no espaço escolar, reconhecendo nesse arranjo uma potência integradora que favorece o engajamento docente ao articular a formação com o cotidiano da prática pedagógica – como defende Maia (2015) –, ao sublinhar que os processos formativos devem emergir das vivências sociais dos educadores. Ainda assim, a professora aponta um entrave recorrente: a incompatibilidade de horários, que impediua adesão plena do corpo docente, comprometendo o alcance coletivo da iniciativa. Ela defende a realização de formações mais frequentes e aprofundadas, compreendendo que a regularidade e a densidade teórico-prática são decisivas para consolidar saberes e transformar práticas no ensino de EA. Os conteúdos abordados são por ela reconhecidos como pertinentes ao exercício profissional, à aprendizagem dos estudantes e à formação cidadã mais ampla. Essa visão ecoa nas contribuições de Krasilchik (2006), Imbernón (2010) e Carvalho (2005), que convergem ao defender que itinerários formativos sustentados nas experiências docentes favorecem a constituição de projetos colaborativos e o fortalecimento de uma EA crítica, situada e socialmente comprometida. Nesse contexto, é relevante enfatizar a seguinte passagem:

A formação de professores comporta uma dimensão que transcende os objetivos programáticos dos cursos e metodologias de capacitação. Trata-se da formação de uma identidade pessoal e profissional. Desta forma, quaisquer que sejam estes programas e metodologias, estes devem dialogar com o mundo da vida do(a)s professor(a)s, suas experiências, seus projetos de vida, suas condições de existência, suas expectativas sociais. [...] Assim, a formação de professores em EA, mais que uma capacitação buscando agregar uma nova habilidade pedagógica, desafia à formação de um sujeito ecológico (Carvalho, 2005, p. 13).

A discussão sobre a formação em EA trazida por Maria reflete o ponto de vista de Carvalho (2005) quanto à importância de uma abordagem de ensino que vá além da mera transmissão de conhecimento, buscando integrar a formação pessoal e profissional do educador. A EA, portanto, visa gerar um impacto transformador tanto nas práticas pedagógicas quanto nas comunidades em que está inserida. Desse modo, Carvalho e Maria convergem na compreensão da formação em EA como um processo integral e contínuo, que contribui para a evolução individual dos professores e para o aprimoramento do ensino como um todo. As falas de Felipe, Sara e Davi reforçam a ideia de que formações realizadas no ambiente escolar, adaptadas às características e necessidades locais, são mais bem recebidas e bem-sucedidas. A possibilidade de interagir em um espaço familiar, com um grupo focado, e de construir coletivamente o conteúdo das formações fortalece a atuação docente e potencializa o impacto do aprendizado. Mucharreira (2016) corrobora esse pensamento:

A formação centrada na escola institucionaliza no seu contexto um processo de aprendizagem contínuo, perspectivando iniciativas reflexivas e formativas que possibilitam aos professores o questionamento das suas práticas, podendo contribuir para a qualidade do ensino e assim, em última instância, para as aprendizagens efetivas e duradouras dos alunos (Mucharreira, 2016, p. 44).

O excerto de Mucharreira e os relatos de Felipe, Sara e Davi evidenciam a importância de considerar o contexto e as peculiaridades da comunidade escolar no planejamento e na implementação de processos formativos, especialmente em campos tão indispensáveis quanto a EA. Essas práticas incentivam a responsabilidade coletiva, a interatividade e a relevância local, elementos essenciais para um ensino transformador e efetivamente integrado à vida diária dos educadores e alunos.

A fala de Samuel destaca que as formações realizadas no ambiente escolar, envolvendo apenas colegas já conhecidos, permitiram um nível de cumplicidade que facilitou a participação ativa. Esse ambiente mais despretensioso promove maior liberdade de expressão e engajamento nas atividades propostas. Para Samuel, esse cenário é fundamental para um processo de aprendizagem mais fluido e funcional, sugerindo que o conforto emocional e social é um elemento importante nas formações continuadas. “Cabe ao profissional da educação, integrado e preocupado com a articulação de efetivos processos de transformação das práticas pedagógicas recriar os espaços/meios – ambientação de ação curricular (Cascino, 2000, p. 84). Elza identifica uma vantagem marcante nas formações desenvolvidas no contexto escolar: a possibilidade de acompanhamento próximo por parte da equipe pedagógica. Esse método favorece um envolvimento mais profundo e uma implementação mais promissora dos aprendizados, contrastando com as limitações observadas em formações realizadas externamente. O processo formativo, nesse contexto, pode assumir posturas disruptivas em favor da construção do coletivo escolar. Em concordância, Nóvoa (2002) afirma que:

A formação contínua deve contribuir para a mudança educacional e para a redefinição da profissão docente. Neste sentido, o espaço pertinente da formação contínua já não é o professor isolado, mas sim o professor inserido num corpo profissional e numa organização escolar. (Nóvoa, 2002, p. 38).

A análise da fala de Elza, em articulação com o pensamento de Nóvoa, sugere que a escola considere a integração de atividades de desenvolvimento profissional no próprio ambiente escolar como uma estratégia para aprimorar a comunicação, a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos e a qualidade do ensino. Assim, as formações locais e personalizadas despontam como uma prática preferencial para promover uma EA pautada em processos de ensino e de aprendizagem capazes de transformar e mobilizar a comunidade escolar. Contrapondo-se a esse ideal, os resultados obtidos por meio do questionário diagnóstico revelaram que 45,5% dos professores participantes deste estudo atuam em duas ou três instituições de ensino distintas. Essa constatação evidencia a persistente desvalorização do magistério, refletida na necessidade de múltiplos vínculos para assegurar uma subsistência digna. A sobrecarga laboral e a insuficiência de reconhecimento financeiro surgem como entraves à participação docente em processos formativos. A elevada carga horária semanal (Figura 3) pode comprometer tanto a qualidade de vida quanto o envolvimento dos professores em ações de desenvolvimento profissional e reflexão crítica.

Figura 3 – Carga horária de trabalho dos voluntários



Fonte: Pesquisa de campo.

Os dados revelam que mais de 70% dos integrantes do grupo investigado enfrentam a árdua jornada de trabalho de 40 ou mais aulas por semana – uma circunstância que pode comprometer tanto a possibilidade quanto a qualidade do engajamento em atividades de formação continuada voltadas aos docentes. Esse cenário tem impacto negativo direto, minando o interesse dos profissionais pela carreira docente e contribuindo para a precarização tanto do ensino quanto da trajetória profissional dos educadores. É inegável que o excesso de carga horária imposta aos professores acarreta limitações severas à sua capacidade de participar de iniciativas formativas e de se manterem atualizados em relação às novas práticas pedagógicas e aos conteúdos educacionais. Além disso, essa realidade desestimula novos talentos a ingressarem na profissão, uma vez que a perspectiva de enfrentar uma carga horária tão extenuante afasta potenciais interessados. Nesse sentido, vejamos o que argumentam Dias-da-Silva e Fernandes (2006, p. 247):

[...] estamos convencidas que há uma profunda correlação entre salário, condições de trabalho e envolvimento dos professores com escolas e projetos. Senão, porque boa parte dos (bons) professores duplica sua jornada de trabalho na escola pública para incluir aulas nas escolas privadas? Por que os (bons) professores abandonam a escola pública tão logo conseguem um trabalho mais rentável em escolas particulares? Há algum compromisso político ou ideológico nessa escolha?

A análise do questionário diagnóstico, à luz do estudo de Dias-da-Silva e Fernandes (2006), evidencia uma correlação significativa entre as condições de trabalho dos docentes e seu vínculo com a escola pública. A sobrecarga enfrentada por mais de 70% dos participantes confirma o alerta das autoras quanto ao impacto da remuneração e das exigências profissionais no comprometimento com a carreira. Esse cenário compromete a adesão às formações continuadas e limita a inserção qualificada da EA no cotidiano escolar. A busca por jornadas ampliadas ou pela migração para redes privadas, em busca de maior estabilidade, ilustra um contexto de precarização que enfraquece a permanência e o engajamento dos professores na educação pública. Gatti e Barreto (2009) abordam questões preponderantes, impasses e desafios inerentes às pesquisas realizadas no Brasil sobre as dinâmicas da formação continuada. As autoras elucidam problemas que permeiam esse campo, destacando a complexidade e a diversidade de fatores envolvidos:

- a) a formação continuada é organizada com pouca sintonia com as necessidades e dificuldades dos professores e da escola;
- b) os professores não participam das decisões acerca dos processos de formação aos quais são submetidos;
- c) os formadores não têm conhecimento dos contextos escolares e dos professores que estão a formar;
- d) os programas não preveem acompanhamento e apoio sistemático da prática pedagógica dos professores, que sentem dificuldade de entender a relação entre o programa desenvolvido e suas ações no cotidiano escolar;
- e) mesmo quando os efeitos sobre a prática dos professores são evidentes, estes encontram dificuldade em prosseguir com a nova proposta após o término do programa;
- f) a descontinuidade das políticas e orientações do sistema dificulta a consolidação dos avanços alcançados;
- g) falta melhor cumprimento da legislação que assegura ao professor direito à formação continuada (Gatti; Barreto, 2009, p. 221).

Gatti e Barreto (2009) evidenciam entraves persistentes nas formações continuadas, especialmente no que tange à EA. A desarticulação entre os programas formativos e as reais demandas docentes compromete sua relevância, afetando o engajamento e dificultando a aplicação prática dos conteúdos

abordados. A ausência de protagonismo dos professores na definição dos itinerários formativos fragiliza sua autonomia e reduz a eficácia das propostas. A lacuna de conhecimento, por parte dos formadores, sobre os contextos escolares e os sujeitos da formação compromete ainda mais a pertinência das ações. Soma-se a isso a carência de acompanhamento sistemático no pós-formação, o que dificulta a incorporação de práticas criativas e o fortalecimento de metodologias críticas, como as exigidas pela EA. A descontinuidade de políticas educacionais agrava esse cenário, tornando instável o investimento em propostas mais consistentes. Diante desse quadro, torna-se inadiável a construção de percursos formativos contínuos, dialógicos e contextualizados, capazes de fomentar transformações efetivas na prática pedagógica.

Considerações finais

A análise das percepções dos professores participantes da formação continuada em EA evidenciou contribuições expressivas para o desenvolvimento profissional e o aprimoramento das práticas pedagógicas. A experiência formativa, ao incorporar a criação e utilização de jogos didáticos, promoveu um ambiente dinâmico, dialético e colaborativo, favorecendo a interdisciplinaridade e ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem. A troca entre educadores se mostrou essencial para fortalecer o trabalho coletivo e fomentar práticas pedagógicas mais críticas e criativas.

Um aspecto relevante identificado foi a preferência dos professores por formações realizadas dentro do próprio ambiente escolar. Essa escolha não se justifica apenas pela praticidade, mas também pelo efeito direto na aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos, favorecendo uma integração mais orgânica entre teoria e prática no cotidiano escolar. Ao vivenciarem a formação em sua rotina profissional, os docentes conseguiram experimentar e adaptar as práticas à realidade de suas turmas, ressignificando o ensino de EA e incorporando múltiplas camadas de estratégias mais contextualizadas e alinhadas às demandas do território escolar.

Não obstante, o estudo também revelou desafios que precisam ser considerados, como o tempo reduzido para o desenvolvimento da jornada de formação e o planejamento pedagógico dos professores. Outras limitações dizem respeito à carga horária extensa dos professores e a pressão para cumprir um currículo extenso, que podem restringir o aprofundamento das discussões e a implementação da EA. Outrossim, a falta de espaços institucionais para trocas reflexivas e planejamento coletivo, pode dificultar a consolidação de uma cultura escolar mais interdisciplinar, comprometendo a integração efetiva da EA ao currículo.

A pesquisa reforça a necessidade de oportunidades de formação continuada que incentivem o diálogo, a experimentação, o compartilhamento de experiências e, sobretudo, a problematização das relações socioambientais e das desigualdades estruturais que impactam a crise ecológica. Reconhece-se, assim, a urgência de uma abordagem que integre dimensões políticas, culturais e sociais. Esse processo formativo, além de ampliar a compreensão docente sobre EA, evidencia a importância do estabelecimento de políticas educacionais que assegurem sua presença efetiva nos programas de formação inicial e continuada.

Diante desse cenário, é premente investir em estratégias que viabilizem a EA como princípio norteador da educação básica, promovendo sua integração ao currículo de maneira robusta e transversal. A formação continuada em EA, quando planejada com base nas necessidades dos professores e aliada a metodologias diversificadas, contribui para consolidar o saber ambiental como um campo que vai além da transmissão de conteúdos, possibilitando uma educação comprometida com a construção de sujeitos críticos, autônomos e engajados na transformação socioambiental e no aprimoramento da própria prática docente.

Referências

- ALBINO, Â. C. A.; SILVA, A. F. da. BNCC e BNC da formação de professores: repensando a formação por competências. *Retratos da Escola*, Florianópolis, v. 13, n. 25, p. 137-153, jan./maio 2019. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/966/pdf>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- BARBIER, R. *A pesquisa-ação*. Brasília: Liber Livro, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente/saúde*. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2025.
- BRASIL. Lei 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. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 4 jun. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2018.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, compilado até a Emenda Constitucional n. 135/2024. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2024. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/662348/CF88_EC135_separata.pdf. Acesso em: 4 jun. 2025.
- CARVALHO, I. C. de M. *A invenção ecológica*: narrativas e trajetórias em educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2002.
- CARVALHO, I. C. de M. *Educação ambiental*: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CARVALHO, I. C. de M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. *Pesquisa em Educação Ambiental*, Rio Claro, v. 15, n. 1, p. 39-50, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15126/11636>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- CARVALHO, I. C. de M.; ORTEGA, M. Á. A. Aprendizagens em tempos de fim de um mundo e de abertura de múltiplos mundos. Reflexões desde a educação ambiental. *Revista Cocar*, [S. l.], n. 23, 2024. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/7933>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- CASCINO, F. *Educação ambiental*: princípios, história, formação de professores. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2000.
- CHARLOT, B. A educação ambiental na sociedade contemporânea: bricolagem pedagógica ou projeto antropológico?. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 15, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15124/11634>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- DIAS-DA-SILVA, M. DIAS-DA-SILVA, H. Maria Helena G. F; FERNANDES, M. F; FERNANDES, J. S. Maria José S. As condições de trabalho dos professores e o trabalho coletivo: mais uma armadilha das reformas educacionais neoliberais? *Seminário da Redestrado*, VI, 2006. *Anais eletrônicos* [...]. Rio de Janeiro, 2006.

FREIRE, P. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 2000.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 45. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GATTI, B. GATTI, Bernadete A. (coord.); BARRETO, E. S. BARRETO, Elba S. de S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: Unesco, 2009. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf>.

GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. Campinas: Papirus, 2004.

IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: EPU, 2006.

KRENAK, A. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LOUREIRO, C. LOUREIRO, Carlos F. B. *Educação ambiental: questões de vida*. São Paulo: Cortez, 2019.

LOUREIRO, C. LOUREIRO, Carlos F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. In: LAYRARGUES, P. Philippe P. (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65 -71.

MAIA, J. MAIA, S. da S. Jorge Sobral da S. *Educação ambiental crítica e formação de professores*. Curitiba: Appris, 2015.

MANZOCHI, Lúcia L. MANZOCHI, Lúcia H.; CARVALHO, L. CARVALHO, Luiz M. de. EA formadora de cidadania em perspectiva emancipatória: constituição de uma proposta para a formação continuada de professores. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 103-124, 2008.

MARTINS, José Pedro de A.; SCHNETZLER, Roseli P. Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. *Ciência & Educação* Bauru, v. 24, n. 3, p. 581-598, 2018.

MORAES, Roque; R.; GALIAZZI, Maria do C. *Análise textual discursiva*. Ijuí: Unijuí, 2013.

MUCHARREIRA, P. MUCHARREIRA, Pedro R. Formação contínua centrada na escola e desenvolvimento profissional docente: um estudo de caso. *Revista Educação em Questão*, v. 54, n. 42, p. 38-64, 2016.

NEVES, J. NEVES, Juliana P.; TOZONI-REIS, M. TOZONI-REIS, F. Marília F. de C. Desafios para a inserção da educação ambiental na escola: em questão a carência formativa do professor a partir de duas pesquisas diagnósticas. In: *Educação Ambiental a várias mãos: educação escolar, currículo e políticas públicas*. Araraquara: Junqueira & Marin, 2014. p. 58-69.

NÓVOA, A. Formação contínua entre a pessoa-professor e a organização-escola. In: NÓVOA, A. *A formação de professores e trabalho pedagógico*. Lisboa: Educa, 2002. p. 33-48.

NUNES NETO, Antonio G. *O ensino da educação ambiental na educação infantil e ensino fundamental I: um olhar dos professores sob a luz da Lei Federal 9.795/99*. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências

Ambientais) – Universidade Federal do Paraná, Matinhos, 2019. Disponível em:
<https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/64255/R%20-%20D%20-%20ANTONIO%20GONCALVES%20NUNES%20NETO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 4 jun. 2025.

PIMENTA, Selma G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências na formação e na atuação docente. In: PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro; E.; FRANCO, Maria Amélia S. (org.). *Pesquisa em educação: alternativas investigativas com objetos complexos*. São Paulo: Loyola, 2011. p. 25-64.

SANTOS, Vânia M. N. dos; JACOBI, Pedro R. Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente. *Educação e Pesquisa*, v. 37, n. 2, p. 263-278, 2011. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ep/a/kFqtPyVd9dpFhWCvHhz58hj/?format=pdf>. Acesso em:

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2009.

YGOTSKY, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. In: YGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1989a. p. 106-118.

RECEBIDO: 19/07/2024

RECEIVED: 07/19/2024

APROVADO: 17/04/2025

APPROVED: 04/17/2025