

A formação continuada do professor de Educação Infantil em Educação Ambiental

The continuing education of Early Education teachers in Environmental Education

Daniela Gureski Rodrigues¹

<https://orcid.org/0000-0001-6144-0542>

Daniele Saheb¹

<https://orcid.org/0000-0003-1317-6622>

Resumo: O presente estudo buscou responder à seguinte questão: Qual a relação entre os cursos de Educação Ambiental (EA) oferecidos pela Rede Municipal de Curitiba (PR) aos professores de Educação Infantil (EI) e seus desdobramentos na prática pedagógica junto às crianças? Este estudo foi realizado em 10 Centros Municipais de EI e usou a análise documental, a entrevista semiestruturada e a observação de uma prática de EA para identificar as fontes usadas pelos professores para o planejamento de atividades de EA e descrever os conhecimentos necessários para o desenvolvimento da prática em EA. Para a interpretação e análise dos dados utilizou-se a análise de conteúdo e foram elaboradas duas categorias: a relação teórica e prática na formação continuada, e limites e possibilidades da efetivação da EA na EI. Foi possível compreender que a Formação Continuada precisa propiciar ao profissional da EI momentos de discussão, reflexão e pesquisa.

Palavras-chave: Educação ambiental. Educação infantil. Formação continuada do professor.

Abstract: The present study focuses on this question: What is the relationship between Environmental Education courses offered by the Curitiba Municipal Network - Paraná - to Early Education teachers and their consequences in teaching practice with the children? This study was carried out in 10 Municipal Centers for Early Education, using: documentary analysis, a semi-structured interview and observation of an Environmental Education practice. For the interpretation and analysis of the data, we used content analysis, and two categories were elaborated: the relation between theory and practice in continued education, and the restraints and possibilities for the accomplishment of Environmental Education in Early Childhood. It was possible to understand that Continued Education needs to provide the Child Education professional with moments of discussion, reflection and research.

Keywords: Environmental education. Early childhood education. Teacher continuing education.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Programa de Pós-graduação em Educação, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: dany_gureski@yahoo.com.br

Introdução

O trabalho com o meio ambiente vinculado à educação vem sendo difundido por diversos eventos, os quais destacam a relevância da inserção da Educação Ambiental (EA) na formação dos seres humanos como cidadãos críticos, reflexivos e questionadores da realidade que os cerca. Apesar das discussões avançarem, caminhando cada vez mais para a necessidade de uma EA crítica e de caráter interdisciplinar, apenas no ano de 1980 a temática começou a ganhar consistência no Brasil, e se consolidou no ano de 1988, por meio da Constituição Federal Brasileira, que destaca no artigo 2º o meio ambiente e a oferta da EA em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1988). O que não culminou automaticamente em práticas críticas e reflexivas. No ano de 1999, a Política Nacional de EA efetivou a preocupação com a inserção da EA nas escolas. No entanto, apenas com as Diretrizes Curriculares Nacionais é que se estabeleceu a obrigatoriedade da EA em todos os níveis de ensino de maneira interdisciplinar (BRASIL, 2012).

A partir do exposto, delineou-se a seguinte questão norteadora: qual a relação entre os cursos de EA oferecidos pela Rede Municipal de Curitiba, estado do Paraná, aos professores de EI e seus desdobramentos na prática pedagógica junto às crianças? Esta pesquisa apresenta como objetivos específicos: identificar as fontes utilizadas pelos professores de EI para o planejamento das atividades de EA, e descrever os conhecimentos necessários para o desenvolvimento da prática em EA na concepção dos professores de EI.

Para a realização desta pesquisa optou-se pela abordagem qualitativa, utilizando-se da análise documental como um complemento na pesquisa qualitativa. Foi utilizada inicialmente para realizar o levantamento dos cursos ofertados pela rede, para que se pudesse, assim, selecionar os sujeitos da pesquisa. Após a seleção, realizou-se a entrevista semiestruturada com 11 professores atuantes na EI, os quais realizaram os cursos selecionados na primeira etapa. Realizou-se ainda a observação para que esta complemente as entrevistas, identificando dados que passaram despercebidos na entrevista. (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Por meio da análise dos dados foi possível verificar que as práticas de EA ocorrem cotidianamente nas instituições de EI pesquisadas, em sua maioria, pautadas nas correntes naturalistas e conservacionistas (SAUVÉ, 2005), ou seja, as mesmas correntes nas quais as ementas dos cursos que foram analisadas estão fundamentadas. Pudemos perceber também, por meio da análise das entrevistas e das observações realizadas, que a prática das professoras no que diz respeito à temática ambiental é influenciada pela formação que essas realizam, e que buscam adaptar as atividades que vivenciam nos cursos para as crianças. Entendemos, assim, que a Formação Continuada pode contribuir para que haja uma mudança na prática das professoras, e que essa formação precisa ser pensada no intuito de provocar a reflexão nesses profissionais.

A formação continuada do professor de Educação Infantil em Educação Ambiental

O professor de EI possui algumas especificidades em sua prática, e o trabalho a ser desenvolvido com a EA também apresentará outras demandas e perspectivas. Concorde-se com Guimarães (2012, p. 124) ao afirmar que “[...] a EA é uma prática pedagógica que não se realiza sozinha, mas nas relações do ambiente escolar, na interação entre diferentes atores, conduzida por um sujeito: os professores”. Os professores que são cobrados a inserir a dimensão

ambiental em suas práticas são formados, em sua maioria, em um modelo educacional conservador. Nessa perspectiva, a formação de professores é um campo que:

[...] estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências ou disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCÍA, 1999, p. 26).

A partir desse pressuposto teórico pode-se entender que a formação de professores compreende a formação inicial e continuada e constitui um processo organizado. É, portanto, um processo contínuo, sendo a formação inicial aquela que constitui a primeira formação docente, ou seja, a graduação, e a continuada aquela que diz respeito à aprendizagem dos professores com vistas ao exercício de sua profissão, buscando ampliar suas competências. Dito isso, não será possível incidir diretamente na melhora da prática desse professor se ainda houver formações continuadas lineares, estanques e que não prezem pela reflexão.

Concorda-se com Almeida e Carvalho (2013, p. 20) ao afirmarem que “[...] faz-se necessário substituir um pensamento que está separado por outro que está ligado”. Busca-se, assim, uma formação continuada que considere, além da reprodução e da técnica, o todo e suas partes (MORIN, 2011), bem como a necessidade de contextualizar os conteúdos para subsidiar os professores. Em outras palavras, delinea-se a necessidade de uma formação continuada que rompa com as barreiras lineares e evoque a reflexão nos professores, mas não a reflexão pela reflexão, a ação-reflexão-ação, tendo em vista que o professor reflita sobre sua prática e também possa modificá-la. Isto “[...] implica uma articulação disciplinar que permita integrar as ciências naturais e as ciências sociais, sob um olhar complexo, o que convoca a universidade a superar-se para encontrar um caminho em que o pensamento complexo possa ser capaz de integrar, distinguir, unir contextualizar [...]” (MORALES, 2009, p. 85).

Destaca-se que não apenas as universidades precisam de uma rearticulação, mas qualquer instituição educacional que se proponha a oferecer uma formação a seus professores, visto que “[...] o professor é considerado um intelectual transformador que tem o compromisso de mobilizar seus alunos para a discussão e reflexão acerca dos problemas sociais e em consequência a transformação”. (SAHEB, 2013, p. 74).

A formação continuada em EA precisa ser realizada por profissionais que compreendam essa temática, para além da transmissão de conteúdo, e sejam profissionais, como afirma Carvalho (2012), que vivenciem essas práticas, pois assim poderão encontrar as melhores maneiras de sensibilizar os professores. Como já destacado, uma formação continuada para o professor de EI precisa levar em consideração aspectos peculiares a essa faixa etária, bem como abranger algumas questões. Primeiramente, essa formação precisa ser pensada de maneira que esteja “[...] oferecendo um ambiente de aprendizagem social e individual no sentido mais profundo da experiência de aprender. Uma aprendizagem em seu sentido mais radical, a qual, muito mais do que apenas prover conteúdos e informações, gera processos de formação do sujeito humano”. (CARVALHO, 2012, p. 69).

Morin (2011, p. 11) complementa que “[...] a missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e favoreça ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre”. Desse modo, é preciso levar em consideração aspectos inerentes não apenas à transmissão de saberes, mas às vivências e experiências desses profissionais. Além disso, os professores de EI são demasiadamente desvalorizados, sendo preciso incentivá-los, por meio da formação continuada, a se reconhecerem como profissionais que, acima de tudo, valorizam a criança que está nesse nível. Leite Filho (2005, p. 8) disserta que é preciso exigir “[...] uma nova postura dos professores de creches e pré-escolas no Brasil, no sentido de se iniciar uma EI que respeite a criança como sujeito de direitos”.

Reafirmando a especificidade de se trabalhar nesse nível de ensino, se compreende que a EI constitui-se do cuidar e do educar, sendo estes indissociáveis no processo. Dessa forma, a formação continuada dos professores atuantes nessa etapa também precisa ser pautada em tal indissociabilidade, estando alicerçada no conhecimento pertinente, que, para Morin (2011, p. 15), “[...] é capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível no conjunto em que está inscrita”. Portanto, a formação continuada do professor de EI precisa ter certas singularidades, buscando repertoriar esse profissional para que construa saberes que o possibilitem ampliar e melhorar continuamente sua prática pedagógica. No que diz respeito especificamente à EA, a formação continuada do professor necessita ser pautada em um processo de transformação social. Tal transformação, para Loureiro (2012, p. 12), deve ser baseada e

[...] inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na criação de espaços coletivos de estabelecimento de regras de convívio social, na superação das formas de dominação capitalistas, na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade.

Contudo, não se devem deixar de lado os encantamentos infantis pela natureza, a necessidade de vivenciar, experimentar e sensibilizar o outro perante a natureza e o meio social, pois justamente esses aspectos serão desenvolvidos em sala de aula com as crianças. Por outro lado, a formação e a prática devem, sim, ser fundamentadas em uma perspectiva crítica de EA e de Formação continuada, para que não se tornem o simples fazer por fazer, pois “[...] teoria sem prática é exercício racional abstrato sem efeito concreto, prática sem teoria é ativismo que não resulta em processos objetivos de mudanças” (LOUREIRO, 2012, p. 101). Teoria e prática complementam-se, por isso é preciso que a formação abarque as necessidades desse professor em sala de aula, contribuindo para sua efetiva melhoria.

Campo de pesquisa e perfil dos entrevistados

O campo de pesquisa abrange todas as regionais da cidade de Curitiba. Uma regional se caracteriza pelo território em que a cidade está dividida administrativamente. Curitiba se divide em 10 regionais (Bairro Novo, Boa Vista, Boqueirão, Cajuru, Cidade Industrial de Curitiba (CIC), Matriz, Pinheirinho, Portão, Santa Felicidade e Tatuquara), as quais são responsáveis pelas atividades descentralizadas. Para que se pudesse ter uma amostragem mais abrangente optou-se por investigar um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) de cada regional.

Foram envolvidos nesta pesquisa 11 professores, atuantes na EI da Rede Municipal de Curitiba. O critério de escolha desses sujeitos é o de que tivessem realizado algum dos cursos referentes a EA oferecidos pela Rede entre 2010 e 2016. Após identificar os professores que realizaram o curso, o segundo critério para a escolha foi que atuassem em diferentes regionais, para que se pudesse ter uma amostra de todos os Núcleos de Educação. Dentre os 11 professores, 4 possuem formação em Magistério, ou seja, realizaram sua formação profissional no Ensino Médio, 7 cursaram Pedagogia e uma das professoras com Magistério fez sua graduação em Matemática. Apenas 3 professores têm pós-graduação na área da Educação.

Metodologia

A pesquisa constituiu-se de três fases: (1) na primeira fase, em um (a) primeiro momento uma análise documental dividida em três etapas: seleção de cursos, análise de ementas e seleção de sujeitos; em um segundo momento (b) uma entrevista semiestruturada e, por último; (c) a observação de exposição por parte dos sujeitos selecionados. A fase (2) é composta pela sistematização e, por último, a fase (3) de tratamento dos resultados e de interpretações.

Para dar início à pesquisa realizamos a análise documental em três fases: na primeira fizemos um levantamento dos cursos de Formação Continuada ofertados pela Rede Municipal de Curitiba sobre a temática ambiental entre os anos de 2010 a 2016. Para esse levantamento entramos em contato com a responsável pela Formação Continuada da Rede Municipal, que nos enviou a ementa de todos os cursos realizados no período estudado.

Após analisar as ementas, foram selecionados cinco cursos, dois de 2015: “Explorações e brincadeiras com a natureza”, e “Gestão de resíduos sólidos nos CMEIs e CEIs contratados”. E três do ano de 2016: “Encantamentos, curiosidades, explorações: o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza”, “Formação de formadores: o direito da criança às experiências”, e “EA: conceitos e contexto para professores e pedagogos com a natureza e a cultura”. Essa opção se deu pelo fato de que de 2010 a 2014 não ocorreram cursos com a temática ambiental voltados para a EI.

A opção por ampliar a pesquisa para o ano de 2016 se deu após a realização de 10 entrevistas, e para isso elegemos o curso do ano “Contexto para professores e pedagogos com a natureza e a cultura”, para que pudéssemos ter uma amostragem desse ano.

Entendemos que a análise documental contribui para a pesquisa qualitativa como um complemento para os demais instrumentos. Após o levantamento dos cursos, solicitamos novamente à Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC), no setor de Desenvolvimento Profissional, a lista de chamada dos cursos. De posse dessas informações, selecionamos professores de diferentes regionais e de cursos para compor os sujeitos da pesquisa. Para a realização das entrevistas, optamos pelo modelo semiestruturado, o qual se constituiu como um dos principais instrumentos utilizados em pesquisas, pois permite ao investigador atingir diversos públicos e articular diferentes assuntos. As entrevistas foram marcadas em data e horário escolhidos pelos docentes, em seu local de trabalho. Primeiramente, a pesquisadora explicou sobre a entrevista, entregou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As entrevistas duraram cerca de 40 minutos, foram gravadas e após a sua realização todas foram decupadas, com o intuito de facilitar a análise.

Para a realização da observação foi construída uma pauta, a qual contribuiu para a sistematização dos dados. É importante ressaltar que em dois CMEIs (C10 e C11) não foi possível realizar a observação, devido à resistência da direção, que não autorizou a coleta desses dados, e à alegação de uma professora em não ter disponibilidade de tempo para a realização da atividade. Nos demais casos, as observações foram realizadas em dia marcado previamente com os entrevistados, duraram cerca de uma hora e foram acompanhadas pelas anotações realizadas pela pesquisadora a partir da pauta de observação.

Para a interpretação dos dados, optou-se pela análise de conteúdo proposta por Bardin (2005), que consiste em uma metodologia de pesquisa utilizada para descrever e interpretar o conteúdo de documentos e de descrições sistemáticas, auxiliando o pesquisador a alcançar um significado que transcende a leitura comum.

Assim seguimos as etapas descritas por Bardin (2005). Iniciando com a fase de pré-análise, as perguntas foram organizadas previamente, sendo agrupadas da seguinte maneira: todas as respostas obtidas para a pergunta 1, do sujeito P1 ao sujeito P11, foram agrupadas e assim por diante, até a questão 14, com o intuito de encontrar similaridades. Após esse agrupamento, foi realizada a leitura flutuante de todos os dados, ou seja, as entrevistas e as observações. Para Bardin (2005), por meio da leitura flutuante, o texto torna-se mais claro e o leitor deixa-se invadir pelas palavras, até que algumas impressões saltam-lhe aos olhos.

Na realização da leitura flutuante, foca-se nos objetivos, para que sejam realizados o que Bardin (2005) chama de índices. Assim, foram destacadas palavras-chave, fazendo recortes de trechos que chamavam atenção, para que contribuíssem na formulação das categorias.

Passou-se então para a segunda fase, na qual foi sistematizado todo o material já preparado. Primeiramente, codificaram-se os CMEIs participantes da pesquisa, bem como os sujeitos integrantes, a fim de manter o sigilo. A partir disso, deu-se início à categorização do material. As categorias serão descritas a seguir, com a terceira fase, intitulada por Bardin (2005) de “tratamento dos resultados e interpretações”, pois, ao descrever as categorias, foi realizada a interpretação dos dados.

A relação entre teoria e prática na formação continuada

Ao realizar a leitura flutuante proposta por Bardin (2005), com a construção de indicadores que auxiliaram na elaboração da categoria, destacaram-se ideias que remetiam à formação continuada realizada. Nesse sentido, essa categoria tem o intuito de trazer aspectos da formação continuada que influenciaram a prática dessas professoras.

A prefeitura de Curitiba oferece, a cada início de ano letivo e retorno das férias de julho, uma semana pedagógica para os profissionais da educação, em que são aprofundados alguns temas eleitos pelo Departamento de EI, por meio de palestras e formação com as pedagogas da unidade. No ano de 2015, a rede trabalhou com o tema “a educação das relações étnico-raciais na EI” (CURITIBA, 2015) e, em 2016, “Curitiba de muitos povos, com ênfase na valorização da cultura e no acolhimento dos diferentes povos que se entrelaçam em nosso cotidiano” (CURITIBA, 2016). Além dessas temáticas, o Departamento de EI propõe aprofundamento em alguma outra área. Em 2015, o foco foi a organização sobre os espaços e o tempo permeado pelo brincar e, em 2016, o eu, o outro e o entorno, cuja discussão ocorreu em cada unidade educacional, para haver troca entre os professores.

Para desenvolver seu planejamento, as professoras orientam-se pelas temáticas aprofundadas na instituição. Assim, ao optar pela formação continuada oferecida ao longo dos anos pela Rede Municipal, buscam por cursos que atendam à proposta daquele ano em específico, conforme observado na fala a seguir: “*A gente trabalha o que é cobrado, se fala de artes vamos trabalhar artes, se fala... mas eu acho que se eles têm essa preocupação da natureza, se tá em foco eles vão cobrar*” [P2].

Evidencia-se, na fala das professoras, a obrigatoriedade de desenvolver temáticas relacionadas à área de formação *relações naturais*, por meio dos documentos, neste caso, o caderno de objetivos, o qual está dividido, como já exposto, por áreas de formação, que precisam ser trabalhadas semanalmente, devendo aquela em evidência no ano destacar-se no planejamento. Muitas vezes, portanto, as professoras realizam o trabalho por sua obrigatoriedade e não por compreender sua importância para o desenvolvimento infantil. Nesse sentido, concorda-se com Hargreaves (2002, p. 14) quando afirma que “[...] os professores não alteram e não devem alterar suas práticas apenas porque uma diretriz lhes é apresentada, e eles se sentem forçados a cumpri-las. Eles não podem evocar novas práticas a partir de nada ou transpô-las de imediato do livro didático para a sala de aula.”

Em outras palavras, os professores precisam, para além de cadernos de referência (uma vez que na EI não há livros didáticos), determinar suas ações por meio de objetivos que devem ser desenvolvidos para cada faixa etária, como também experimentar, conhecer, vivenciar, para significar essas práticas, podendo, assim, fazer com que se tornem parte do seu planejamento, por escolha e não por obrigação. A formação continuada pode “[...] contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do conhecimento profissional do professor, cujo objetivo entre outros, é facilitar as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente elevando-a a uma consciência coletiva” (WENGZYNSKI; TOZETTO, 2012, p. 3). Bem como para que os professores repensem maneiras de articular o que lhes é imposto com aquilo que acreditam ser essencial para realizar seu trabalho. Sobre esse aspecto, é possível constatar na fala das professoras a importância de sair dos modelos de formação tradicionais, nos quais os professores apenas ouvem:

Eu achei o curso bem prático, porque na época a gente pode trabalhar com elementos que a gente tem folha, galho, que muitas vezes a gente até tem esse olhar né, de poder brincar com esses elementos, mas você fica meio assim, nossa, mas o que eu vou propor nas atividades de relações naturais, e o curso ajudou você a abrir os horizontes. [P3].

Não se está negando a importância da teoria nos cursos de formação, pois ela é a base para que as formações continuadas aconteçam, porém é preciso ir além da transmissão de conteúdo. Morin (2010, p. 22) afirma que “[...] mais vale uma cabeça bem-feita do que uma cabeça bem cheia” e propõe um ensino que englobe todas as dimensões presentes no ser humano, com ligação de saberes, proporcionando, assim, sentido na aprendizagem.

É preciso incentivar que esses professores reflitam sobre sua prática e isso pode ocorrer ao realizar atividades que consideravam como secundárias, como, por exemplo, a formação dos indivíduos. Assim:

[...] a formação continuada neste sentido é encarada como um meio de articular antigos e novos conhecimentos nas práticas dos professores, a

luz da teoria, gerando de certa forma, mudanças e transformações, considerando os aspectos da formação em que se baseiam tais práticas, uma vez que estas são fundamentadas em construções individuais e coletivas que ocorrem durante o tempo e nas suas relações. (WENGZYNSKI; TOZETTO, 2012, p. 4)

Teoria e prática, então, são elementos essenciais em uma formação continuada. Outro aspecto de extrema relevância e também abordado pelas professoras são as trocas que ocorrem entre pares:

Muitas pessoas que estavam lá no curso que não tinham muita afinidade com o meio ambiente e foi lá para aprender alguma coisa, mas acabava gostando e saíam de lá apaixonados né, pela natureza, pelo meio ambiente, por tudo isso. Eu senti que contribui com minhas experiências. [P1].

Uma coisa que me ajudou muito, foi ouvir as experiências que acontecem em outros CMEIs, acho que ajuda a gente pensar em novas maneiras de trabalhar. [P9].

Destaca-se, nessas falas, a importância da troca entre pares para a melhoria do trabalho em sala de aula, bem como para o aprofundamento do tema estudado. Em vista disso:

[...] a formação continuada, como espaço de construção e socialização do conhecimento, precisa ampliar e consolidar o envolvimento com as demandas contemporâneas. No entanto sem a exceção de resolver os problemas sociais ou de dar retorno imediato a eles; acredita-se, porém que cabe a formação continuada estimular a formação de profissionais competentes para o enfrentamento dos desafios contemporâneos (TORRES; SAHEB, 2015, p. 187).

A formação continuada, nessa perspectiva, vai além da simples transmissão de conteúdo, buscando contribuir para que esses profissionais enfrentem os desafios que surgem diariamente e busquem em seus pares modos de atingir objetivos e superar obstáculos.

Ao remeter a questão da prática, por meio das observações, percebeu-se que o curso realizado pelas docentes teve reflexo em sua prática. Por exemplo, a professora P6, que aplicou uma atividade sobre reciclagem. No dia da observação, ela optou por trabalhar com a turma do Pré os símbolos da reciclagem e trouxe quatro lixeiras, para explicar a reciclagem da lata, do papel, do vidro e do plástico, deixando essas lixeiras disponibilizadas na sala. Durante a atividade, separou a sala em grupos e trabalhou com um de dez crianças, enquanto as demais realizavam outra atividade. Essas crianças ouviram uma pequena história sobre reciclagem e, na sequência, a docente apresentou os símbolos, explicando o tempo de reciclagem do papel, da lata, do vidro e do plástico; também assistiram a um pequeno vídeo sobre reciclagem e coloram os símbolos nas lixeiras. Após a observação, a professora relatou que daria continuidade à atividade e buscaria envolver os pais, para sensibilizar as crianças e os familiares quanto ao desperdício de lixo e às consequências desse uso desmedido.

A professora P5 optou, no dia da observação, por levar as crianças ao parque com diversos materiais, como folhas, galhos, potes de plástico, talheres, conchinhas e pedras, e as deixou brincar livremente. Relatou que, ao realizar o curso “Exploração e brincadeiras com a natureza”, compreendeu que as crianças precisam explorar os elementos naturais e aprender a brincar com eles, para se sentirem pertencentes a esse meio. Também revelou que o curso contribuiu para que ela perdesse o medo que tinha de as crianças sujarem-se e explicou aos pais a importância das brincadeiras ao ar livre, o que ajudou para que eles parassem de reclamar que as crianças iam sujas para casa.

Destaca-se que não cabe julgar as atividades aplicadas, mas compreender como foram influenciadas pela formação continuada em EA. De fato, a partir da observação realizada em três instituições, pode-se afirmar que, sim, a formação continuada influencia a prática pedagógica das professoras, se não por meio da reflexão, por meio da reprodução. Dito isso, acredita-se que é de extrema importância pensar que tipo de formação continuada se quer: aquela estanke que não permite reflexão e apoia a reprodução de atividades ou uma formação que contribua para a melhoria da prática docente, por meio da reflexão sobre a prática e da ação, que se modifica e passa a constituir uma prática crítico-reflexiva.

É preciso pensar no profissional que se quer atuando com as crianças. Alonso (1994, p. 6) afirma que: “[...] tornar um profissional efetivo, em contraposição ao tarefairo burocrático; Esse profissional terá que ser visto como alguém que não está pronto, acabado, mas em constante formação; Um profissional com autonomia para decidir sobre o seu trabalho e suas necessidades”.

Em outras palavras, a formação continuada, dando enfoque aqui para a formação em serviço, deve estar alicerçada não em teorias que defendem o professor como um simples produtor do conhecimento, mas em teorias críticas que visam a embasar esse profissional para que saia do seu estado de conforto, reflita sobre sua prática e busque continuamente, por meio de pesquisa e reflexão, a melhoria de sua prática. Assim “a formação continuada visando à inovação da prática implica mais do que aperfeiçoar habilidades técnicas. Ela também estimula a capacidade de compreensão dos professores em relação às mudanças que estão enfrentando” (HARGREAVES, 2002, p. 115).

Assim, precisa ir a fundo e evidenciar como os professores encaram a mudança, partindo do pressuposto de que a mudança afeta-os e confronta suas crenças e, muitas vezes, seu aprendizado.

Contudo, a formação continuada também precisa subsidiar os professores na busca por novos conhecimentos, propiciando embasamento teórico, como se pode observar na fala da professora P10: “*Eu busco referência nas capacitações, mas nesse curso que eu fiz, eu observei que eles falaram da parte de resíduos, da reciclagem. Eu queria saber onde buscar esses conteúdos, livros, sites confiáveis, essas coisas, sabe?*”

Muitas vezes, o trabalho realizado em sala de aula requer mais pesquisa, mas as professoras sentem dificuldade de saber onde podem procurar e se o que buscam é adequado para desenvolver seu trabalho. Tozoni-Reis *et al.* (2013, p. 360), a esse respeito relatam que

[...] a pesquisa do INEP identificou que uma das grandes dificuldades para a inserção da EA nas escolas refere-se à precariedade de recursos materiais, em que estão inseridos os materiais de pesquisa e estudo para o

aprofundamento de temas ambientais e educacionais, inclusive para a formação permanente dos professores. Sem material adequado e em quantidade suficiente para realizar seus trabalhos, eles procuram fontes diversas, nem sempre com adequada qualidade acadêmica e científica.

Essa questão é evidenciada quando as professoras falam sobre suas fontes de pesquisa: “Na maioria das vezes na internet, pesquisava sobre o que eu queria abordar, às vezes no CD do curso, daí tinha alguns trabalhos, livros que davam algum embasamento. A maior parte do material era da internet?” [P6].

Sobre a questão de livros didáticos e materiais impressos, Rodrigues e Colesanti (2008, p. 53) alertam que

[...] no âmbito da EA, percebe-se uma intensificação na produção de material pedagógico, audiovisual e/ou impresso, relacionado ao meio ambiente, [...] contudo, ainda em grande parte não refletem os objetivos explicitados no Programa Nacional de EA e muito menos a realidade sócio-ambiental do lugar, região e país, normalmente tendo uma ótica disciplinar, segmentada, e por vezes tendo como referência apenas valores de determinados segmentos sociais, variando em qualidade e consistência.

Assim, a formação continuada também possui o papel de subsidiar esses professores teoricamente, contribuindo para que saibam onde encontrar fontes seguras para desenvolver seu trabalho com mais confiança. Hoje, a internet é um dos locais de busca dos profissionais. Segundo pesquisa de Tozoni-Reis *et al.* (2013), 14% dos professores procuram essa fonte de informação.

Verifica-se que as professoras utilizam mais de uma fonte em suas pesquisas, mas o que predomina em suas buscas é a internet. No entanto, as docentes, muitas vezes, não sabem em que sites podem pesquisar: “Eu busco na internet de acordo com os objetivos que tenho naquela atividade específica, porém eu digito no Google e aparece diversos elementos, muitas vezes não sei se o site que estou entrando é confiável”. [P5].

A fala denota uma preocupação da professora em saber onde pesquisar. Nesse sentido, entende-se que o papel da formação continuada é contribuir para que os professores adquiram fontes de pesquisa nas quais se sentirão motivados a pesquisar e confiantes em transpor tais estudos para a prática. Além disso, é preciso oferecer diversas possibilidades de busca para esses profissionais, como a troca entre pares, artigos e trabalhos científicos, revistas, livros, ou seja, abrir um leque de opções para que eles se sintam instigados em suas buscas.

É preciso valorizar os conhecimentos que os professores já possuem, além de buscar saber quais são seus anseios, dificuldades e necessidades em uma formação, visto que a formação continuada deve necessariamente agregar algo a eles. Nessa perspectiva, segundo o Referencial Curricular Nacional para a EI: “A instituição deve proporcionar condições para que todos os profissionais participem de momentos de formação de naturezas diversas como reuniões, palestras, visitas, atualizações por meio de filmes, vídeos etc.” (BRASIL, 1998, p. 67).

Existe, assim, a necessidade de troca entre os pares, como já mencionado, o que é algo muito valorizado pelas professoras, que relatam que, a partir dessas trocas, conseguem adaptar

e melhorar sua prática pedagógica. Além disso, é preciso ouvir os professores no sentido de sua contribuição para a inserção da EA nas instituições escolares. Consoante às Diretrizes Curriculares para a Educação Municipal de Curitiba (CURITIBA, 2006, p. 32), o perfil do profissional que atua na EI deve ser o “[...] de alguém que busque continuamente atualizar-se e conhecer sua área de trabalho [...]”. Considerando que a EA deveria obrigatoriamente fazer parte desse trabalho, o professor deve estar atualizado também nesse âmbito. No entanto, algumas das docentes pesquisadas não acreditam ser necessário um curso (formação continuada) específico em EA para que tais práticas sejam realizadas: “*Não precisa de conhecimento específico para trabalhar EA, precisa ter vontade, pois se você tem vontade você conversa com alguém que entende, pergunta e você consegue. É a coisa mais fácil do mundo você coloca semente no solo fértil e ela cresce.*” [P1].

A fala da docente denota que ela acredita ser necessário, para trabalhar EA na EI, apenas boa vontade para ir atrás e pesquisar sobre o que pretende realizar. Também chama atenção a compreensão do trabalho com a EA resumido em plantar uma horta e ver a planta crescer, demonstrando que as professoras, muitas vezes, não entendem que ele não precisa ocorrer apenas na horta. Para Jacobi (2003, p. 198), “[...] a EA como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens.” Assim sendo, o trabalho com a EA vai além do trabalho com a horta, de plantar e esperar para colher, envolvendo diversas dimensões (cultural, política e social), sendo necessário que esses aspectos sejam trabalhados nas formações continuadas em EA oferecidas pela Rede Municipal de Curitiba.

Outras professoras acreditam que existem conhecimentos singulares para trabalhar em cada área, como na EA:

Acredito que, acima de tudo, tem que ter conhecimentos da parte da natureza em si. Além disso, tem que gostar da natureza, pois se o professor não gosta de plantas e tudo mais o trabalho não vai. [P3].

É preciso saber sobre a terra, pois às vezes a gente planta algo e não dá. Aí é importante saber a época de plantio, as plantas, o tempo que demora para nascer. Isso é importante, senão a gente fica plantando, plantando e não nasce. [P11].

Os conhecimentos necessários para trabalhar EA na EI certamente resultariam em outra pesquisa, aqui, busca-se elucidar o que é necessário para que as professoras participantes desenvolvam a EA na sua instituição.

Como observado, as professoras, em sua maioria, acreditam que para desenvolver a temática ambiental é preciso entender de plantio. Para Carvalho (2012, p. 35),

[...] quando falamos em meio ambiente, muito frequentemente essa noção logo evoca as ideias de ‘natureza’, ‘vida biológica’, ‘vida selvagem’, ‘flora e fauna’. Tal percepção é reafirmada em programas de TV como os tão conhecidos documentários de Jacques Cousteau ou da National Geographic e em tantos outros sobre a vida selvagem que moldam nosso imaginário acerca da natureza. Até hoje esse tipo de documentário serve de modelo

para muitos programas ecológicos que formam as representações de meio ambiente pela mídia.

Como já mencionado, a concepção das professoras sobre EA incide diretamente em sua prática. Essa concepção é construída ao longo de sua vida e sofre influências diversas, como a mídia, suas vivências e sua formação. Assim, quando pensam a respeito dos conhecimentos necessários para desenvolver a temática ambiental em seu nível de ensino, não deixam de lado suas crenças e percepções, caracterizando-se por uma concepção naturalista e conservacionista (SAUVÉ, 2005) na maioria das vezes.

Desse modo, acredita-se que, para que haja uma inserção da EA na EI, a formação continuada oferecida deve contribuir para que os professores pensem sobre sua prática, compreendendo que esta precisa ser modificada cotidianamente para sensibilizar os alunos. Além disso, concorda-se com Freire (1992, p. 55) ao afirmar que “[...] a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. A formação continuada, nessa perspectiva, precisa corroborar para que o professor sensibilize-se com as questões ambientais, a fim de haver uma mudança de pensamento sobre essa temática, na intenção de modificar sua prática, consciente de suas crenças e influências, de modo que as crianças tornem-se cidadãos críticos e reflexivos frente ao meio no qual estão inseridos. Para tanto, o professor deve estar preparado, podendo a formação continuada oferecer essa preparação, desde que seja construída e pensada na perspectiva de mudança e não de reprodução.

Limites e possibilidades na efetivação da EA na EI

Um elemento que emergiu muito na fala das professoras dizia respeito às dificuldades que surgiram durante a realização das atividades de EA, bem como às estratégias utilizadas para superar esses contratempos e inserir as práticas na EI. Tal categoria originou-se dos aspectos ressaltados pelas docentes para que o trabalho com a EA na EI efetive-se, uma vez que já ocorre, mas deve, além de se firmar como uma atividade cotidiana, ampliar a perspectiva em que acontece.

No cotidiano escolar, as professoras deparam-se com muitas adversidades que dificultam o trabalho com a EA. Das 11 entrevistadas, apenas uma afirmou nunca ter encontrado contratempo nesse sentido: “*Aqui não temos contratempo para desenvolver o trabalho não, todo mundo gosta, todo mundo apoia*”. [P1].

Na observação, sua fala pôde ser avaliada positivamente com sua prática. No dia, ela decidiu levar as crianças para colher os matos que cresceram no entorno da horta, tendo-se percebido certa movimentação entre as demais professoras. Por exemplo, as duas que ficaram na sala com as demais crianças (a turma foi dividida em grupos de oito) não se opuseram à atividade, bem como contribuíram com a docente, separando os materiais que ela precisaria levar para a horta. Várias professoras de outras turmas foram até ela oferecer ajuda, bem como a pedagoga da instituição ficou o tempo todo com eles e não apenas observando, mas ajudando a tirar os matinhos da horta e auxiliando as crianças, que, percebendo os adultos sendo solícitos, começaram também a se ajudar.

Em outras palavras, se o professor desenvolve sua prática com convicção, acreditando que ela oportuniza mudanças em seu ambiente de trabalho, muitas vezes consegue envolver

os demais colegas. O professor, na maioria das vezes, ganha o reconhecimento dos pares e sente-se valorizado, além de ser caracterizado por desenvolver tal trabalho. Na pesquisa, a professora P1 é referida dessa forma: na instituição, ao se falar qualquer coisa relacionada ao meio ambiente, direciona-se rapidamente a ela, que já se reconhece como a professora que trabalha meio ambiente.

Assim, o professor direciona sua prática de acordo com suas crenças e sua formação e atribui a essa prática suas vivências e experiências. Além disso, os fatores externos podem influenciar tal prática, conforme observado na fala a seguir: “*A falta de parceria de toda a instituição, tanto dos professores, como da secretaria e direção para comprar materiais, as meninas da limpeza que precisavam ajudar e não ajudavam. Fiz um projeto e ninguém ajudou, ninguém pegou gosto pela coisa, faziam por obrigação, aí desanima*” [P6].

As professoras demonstraram, durante as entrevistas e observações, empenho em realizar práticas relacionadas à temática ambiental, seja por vontade própria, seja por obrigação. Contudo, pode-se afirmar, a partir das falas, que não cabe só a elas o interesse e a atitude frente a esse trabalho, mas a instituição precisa trabalhar em conjunto para que as práticas relacionadas à EA aconteçam nas instituições.

Desse modo, é preciso, nas formações e no cotidiano escolar, valorizar as vivências dos professores e estimulá-los a inserir diferentes práticas no seu dia a dia. Também é necessário incentivar a troca entre os pares, tanto nas formações que ocorrem fora da escola quanto naquelas que acontecem somente com a equipe, além do reconhecimento entre os pares e da valorização do trabalho do outro, a fim de que os professores trabalhem conjuntamente na busca da inserção de diferentes e melhores práticas pedagógicas. É indispensável, ainda, inserir a direção e o apoio pedagógico em tais práticas, pois, desse modo, os professores sentem-se mais seguros e estimulados a trabalhar temáticas como a EA, como se pode confirmar na fala a seguir:

É muito bom o acompanhamento da pedagoga e da diretora, pois muita coisa a gente deixa de fazer por falta de parceria, o pouco que consegui fazer aqui no CMEI foi com a ajuda delas. Querendo ou não, elas têm voz de autoridade, eu dava a ideia chegávamos a um consenso, aí ela conversava com o restante dos funcionários. [P6].

As professoras apontaram a participação da pedagoga como um facilitador do trabalho. Nessa perspectiva, o pedagogo tem papel fundamental para que as práticas de EA efetivem-se na EI, visto que ele pode fazer a ponte entre professores e formação continuada, bem como entre professores e comunidade escolar, dando o subsídio necessário para que os docentes realizem suas práticas. Apesar de existirem diversos fatores externos à escola, o pedagogo pode, sim, contribuir efetivamente com a prática pedagógica do professor.

As docentes reconhecem as possibilidades que lhes são disponibilizadas para trabalhar a EA na EI e buscam realizar tais atividades, conforme suas crenças e vivências. Acreditam que o espaço verde que algumas instituições de EI possuem, bem como espaço para a horta, é um facilitador para que a prática aconteça, como revelado na fala a seguir: “*Aqui no CMEI o espaço verde é bem grande, então eu posso levar as crianças para brincar na terra, colocar o pé no chão, mexer na grama, enfim tem muita possibilidade*”. [P5].

É fato que essas ações das professoras aproximam as crianças do meio ambiente, bem como oportunizam a elas diferentes vivências. Assim, entende-se que uma formação

continuada para professores da EI, com viés para a EA, deve evidenciar tais práticas. Destaca-se, assim, outra questão levantada pelas professoras como um facilitador para que as práticas de EA ocorram: os projetos pedagógicos da instituição e o papel do pedagogo como mediador de tais práticas. Além disso, dá-se enfoque aos cursos realizados pelas professoras, que afirmam contribuir para sua prática, tanto na questão de pesquisa quanto na troca entre pares. Nessa perspectiva, defende-se que as formações precisam ser pensadas de tal maneira que ajudem o professor a compreender a importância dessas vivências para as crianças, além de propiciá-las aos docentes.

Também deve ser pensado o entendimento das professoras de que o que contribui para que realizam a prática em EA é o fato de esta ser obrigatória na Rede Municipal de Curitiba, ou seja, mesmo tendo passado por uma formação continuada, a qual afirmaram ter contribuído para sua prática, ainda não percebem a importância de trabalhar essa temática para o desenvolvimento das crianças. A esse respeito Bottega (2007, p. 175) coloca que: “[...] se o professor entende a formação contínua como estritamente pedagógica, individual, receituária e advinda ‘de fora’ é também porque este é o paradigma de formação em serviço ao qual ele tem (e teve) acesso”.

Nesse sentido, ao pensar a prática pedagógica do professor de EI em EA, visando a ser uma prática cotidiana, trabalhada de forma que contribua para que as crianças sintam-se pertencentes ao meio ambiente e sensibilize-as para que cuidem do ambiente, de modo que, mais tarde, questões mais amplas embasadas em uma perspectiva crítica sejam inseridas, é essencial pensar no tipo de formação que se quer e, para além disso, qual profissional se deseja que forme as crianças. Além disso, a formação continuada precisa contribuir para que haja nos professores um processo reflexivo, que auxilie em mudanças na prática, além de estimular os professores para que desenvolvam sua autonomia e tornem-se responsáveis por sua formação permanente.

Mesmo que as instituições propiciem formações que incentivem a reflexão e a mudança de pensamento e de prática, o professor é o maior responsável para que tais aspectos aconteçam. Sabe-se que as condições de trabalho não são as mais favoráveis para os docentes – as jornadas muitas vezes são longas, os salários baixos, ainda a alta quantidade de alunos em sala de aula, há falta de materiais, entre outros fatores que muitas vezes causam o desânimo na profissão docente. Contudo, eles não podem deixar que isso reflita em sua prática, pois os alunos precisam de um professor que os estimule a aprender a ser autônomos, entre outros aspectos.

É necessário auxiliar os docentes para que sejam autônomos perante sua própria formação, o que pode ser uma via de mão dupla, em que o professor faz a formação para se sentir valorizado e melhorar sua prática, enquanto a formação contribui com essas questões, permitindo que ele se expresse, traga seus anseios e experiências, havendo a troca entre os profissionais. Entende-se, assim, que quem realiza essas formações precisa ouvir os professores e compreender as dificuldades enfrentadas em seu cotidiano, para que eles se sintam motivados e valorizados ao participar das formações.

Considerações Finais

No que diz respeito a identificar as fontes utilizadas pelos professores de EI para o planejamento das atividades de EA, verificou-se que a maior parte utiliza a internet como

principal fonte de pesquisa, porém as próprias docentes relatam que não sabem se os *sites* em que pesquisam são confiáveis. Além disso, evidenciaram em suas falas que gostariam de, ao realizar cursos de formação continuada, ter materiais nos quais pudessem pesquisar para preparar suas aulas. Outra importante fonte de pesquisa para as docentes é a troca entre os pares, ou seja, conversar com os demais colegas e saber como fizeram, se deu certo ou não, como podem melhorar.

No que se refere a descrever os conhecimentos necessários para o desenvolvimento da prática em EA na concepção dos professores de EI, verificou-se que este objetivo muito se relaciona àquele sobre a concepção dos professores sobre EA. Nesse âmbito, reforça-se que a intenção com esse objetivo não foi determinar conteúdos importantes para desenvolver o trabalho com a EA na EI, mas compreender quais são esses conteúdos no olhar das professoras, buscando complementar a pesquisa.

Evidencia-se a importância das correntes naturalista e conservacionista na EI para que haja uma sensibilização das crianças desde cedo quanto à natureza. Também se acredita na importância do contato da criança com elementos naturais, para que se sinta parte do meio natural, mas reitera-se que as práticas pedagógicas não devem permanecer apenas com esse foco; é necessário que sejam ampliadas, visando à inserção dessas crianças futuramente em uma perspectiva crítica-social de EA (SAUVÉ, 2005).

Tendo como foco principal analisar a relação entre os cursos de EA oferecidos pela Rede Municipal de Curitiba (PR) aos professores de EI e seus desdobramentos na prática pedagógica junto às crianças, constatou-se que as práticas pedagógicas voltadas à temática ambiental que as professoras realizam nas instituições de EI pesquisadas ocorrem semanalmente, principalmente por ser uma área de formação obrigatória na Rede Municipal, intitulada “natureza e sociedade”. É fato que as professoras não concebem atividades de EA nas outras áreas de formação; entende-se isso como uma dificuldade a ser superada, visto que a EA é um tema transversal e interdisciplinar. Nesse cenário, é importante que as professoras compreendam que a EA não pertence apenas à área de formação “natureza e sociedade”, mas a considerem tema interdisciplinar, podendo, dessa maneira, repensar suas práticas voltadas a essa temática, envolvendo diferentes áreas de formação.

No que diz respeito à formação continuada no âmbito da EA para a EI, é necessário que essas formações sejam pensadas a partir da singularidade que é atuar nessa etapa, que requer algumas especificidades. Além disso, devem ter uma abordagem crítica, pois, mesmo que os professores não trabalhem nessa perspectiva com as crianças, precisam ser estimulados a desenvolver atividades que contribuam efetivamente para a formação delas, buscando incentivar a formação de cidadãos críticos, solidários, preocupados com o meio no qual estão inseridos e sensíveis às pessoas que compartilham esse meio com eles.

Agradecimentos

A autora Daniela Gureski Rodrigues agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos recebida durante a realização de sua pós-graduação *stricto sensu*.

Referências

- ALMEIDA, M. C.; CARVALHO, E. A. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2013.
- ALONSO, M. Uma tentativa de redefinição do trabalho docente. *In*: ALONSO, M. (org.). **O trabalho docente**. São Paulo: Pioneira, 1994. p. 4-23.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2005.
- BOTTEGA, R. M. D. Formação de professores em serviço: aspectos para discussão. **Trama**, Marechal Cândido Rondon, v. 3, n. 5, p. 171-179, 2007.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 15 fev. 2017.
- BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/resolucao-no-2-de-15-de-junho-de-2012--educacao-ambiental-mec.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional da educação infantil**: introdução. Brasília: MEC, 1998. v. 1. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 18 fev. 2017.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.
- CURITIBA (PR). **Diretrizes curriculares para educação municipal de Curitiba**. Curitiba: SME, 2006.
- CURITIBA (PR). **SEP 2015**: orientações para estudo e planejamento. Curitiba: SME, 2015.
- CURITIBA (PR). **SEP 2016**: educação infantil tempos e espaços de aprendizagem. Curitiba: SME, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- GARCÍA, C. M. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.
- GUIMARÃES, M. **Formação de educadores ambientais**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- HARGREAVES, A. **Aprendendo a mudar**: o ensino para além dos conteúdos e da padronização. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- JACOBI, P. Direitos da criança e projeto político pedagógico de educação infantil. *In*: BAZÍLIO, L. C.; KRAMER, S. **Infância, educação e direitos humanos**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 190-220.
- LEITE FILHO, A. Rumos da educação infantil no Brasil. **Teias**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 11-12, p. 1-10, 2005.

- LOUREIRO, C. B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MORALES, A. G. **Formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2009.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessário a educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita repensar a reforma reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- RODRIGUES, G. S. S. C.; COLESANTI, M. T. M. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 51-66, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132008000100003>.
- SAHEB, D. **Os saberes socioambientais e a formação do educador ambiental sob o foco da complexidade**. 2013. 218 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. (org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 18-44.
- TORRES, P. L.; SAHEB, D. Educação continuada de professores: uma experiência de interdisciplinaridade na busca da transdisciplinaridade. *In*: BEHRENS, M. A.; ENS, R. T. (org.). **Complexidade e transdisciplinaridade: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores**. Curitiba: Appris, 2015. p. 175-198.
- TOZONI-REIS, M. F. C. *et al.* A inserção da educação ambiental na educação básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 359-377, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132013000200009>.
- WENGZYSKI, C. D.; TOZETTO, S. S. A formação continuada face as suas contribuições para a docência. *In*: SEMINÁRIO ANPED SUL, 9., 2012, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Anped, 2012. p. 1-15. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2107/513>. Acesso em: 9 out. 2019.

Recebido em: 30/01/2019. Aceito em: 10/06/2019

Contato: PUCPR, Rua Imaculada Conceição, 1155, Curitiba, PR, 80215-901, Brasil.

