



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Concepções sobre Educação Ambiental: desafios para pensar situações metodológicas e o Ensino de Ciências

Eduarda da Silva Lopes¹

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
<https://orcid.org/0000-0002-1753-5429>

Franciele Siqueira Radetzke²

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
<https://orcid.org/0000-0002-3222-7977>

Roque Ismael da Costa Güllich³

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
<https://orcid.org/0000-0002-8597-4909>

Resumo: A Educação Ambiental (EA) relacionada aos ecossistemas pode estar remetida a diversas concepções diante das práticas e metodologias empregadas nos espaços de ensino. Nesse sentido, o presente trabalho traz um levantamento feito nas publicações dos últimos 5 anos (2015 a 2019) da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), buscando analisar os relatos de experiência nos quais a EA está inserida como prática dentro das escolas e dos espaços de ensino, classificando-as de acordo com as concepções. Observou-se que os resultados expressam uma maior prevalência da concepção Conservadora (42:69), seguida de uma concepção mais Social (21:69) e com menor frequência uma visão Política (6:69) acerca das práticas relacionadas com a EA. Acreditamos na importância de se potencializar atitudes pró-ambiente que possam perpassar o ambiente escolar.

Palavras-chaves: Educação Ambiental; Situações Metodológicas; Espaços de ensino.

¹Licenciada em Ciências Biológicas. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) *Campus* Cerro Largo, RS. Mestranda em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC/UFFS). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). e-mail: eduardalopes.bio@gmail.com.

²Licenciada em Licenciatura em Química. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) *Campus* Cerro Largo, RS. Mestranda em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC/UFFS). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). e-mail: francielesradetzke@gmail.com.

³Licenciado em C. Biológicas, Mestre e Doutor em Educação nas Ciências, Professor Adjunto de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia da UFFS. Pesquisador Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática - GEPECIEM/CNPq/UFFS. Tutor do PETCiências/UFFS, bolsista MEC-SESu/FNDE. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGEC/CAPES. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) *Campus* Cerro Largo, RS. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). e-mail: biroque.girua@gmail.com.

Concepciones sobre Educación Ambiental: desafíos para pensar situaciones metodológicas y Enseñanza de las Ciencias

Resumen: La Educación Ambiental (EA) relacionada con los ecosistemas pueden estar relacionadas con diferentes concepciones con respecto a las prácticas y metodologías que se emplean dentro de los espacios de enseñanza. En este sentido, el presente trabajo trae una encuesta realizada en las publicaciones de los últimos 5 años (2015 a 2019) de la Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), que busca analizar los informes de experiencia en los que la EA se inserta como práctica dentro de las escuelas y espacios de enseñanza, clasificándolos según las concepciones. Fue observado que los resultados expresan una mayor prevalencia de la concepción conservadora (42:69) seguida de una concepción más social (21:69) y con menos frecuencia una visión política (6:69) sobre las prácticas relacionadas con EA. Creemos en la importancia de mejorar las actitudes proambientales que pueden impregnar el entorno escolar.

Palabras clave: Educación ambiental; Situaciones metodológicas; Espacios docentes.

Conceptions on Environmental Education: challenges to think methodological situations and Science Teaching

Abstract: Environmental education (EA) related to ecosystems can be referred to different conceptions in view of the practices and methodologies that are used within the teaching spaces. In this sense, the present work brings a survey made in the publications of the last 5 years (2015 to 2019) of the Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), seeking to analyze the experience reports in which the EA is inserted as a practice within schools and students. teaching spaces, classifying them according to conceptions. It was observed that the results express a higher prevalence of the Conservative conception (42:69) followed by a more Social conception (21:69) and less frequently a Political view (6:69) about the practices related to AE. We believe in the importance of enhancing pro-environment attitudes that can permeate the school environment.

Keywords: Environmental education; Methodological situations; Teaching spaces.

Introdução

Devido às ações do homem, mais propriamente ações antrópicas que vêm se estabelecendo sobre o meio ambiente, torna-se importante remeter-se às evidências ambientais, como, por exemplo, os impactos ambientais que assolam a nossa atualidade, visto que estamos inseridos em uma sociedade marcada pela exploração da ordem ambiental. Nesse sentido, torna-se imprescindível que a escola ocupe lugar de protagonismo e realize práticas em prol do meio ambiente (FRANCO; MELLO; FREITAS, 2019).

Segundo Souza, Machado e Ferreira (2017), a frequência das explorações dos recursos naturais têm aumentado devido à intensificação da sociedade capitalista, preocupada com o consumo excessivo e em suprir as suas necessidades, as quais com o

passar dos anos têm se intensificado por conta das inovações tecnológicas, o que conseqüentemente gera maior exploração dos nossos recursos. A partir de diversos acontecimentos, surge a necessidade de discutir a problemática de Educação Ambiental (EA), principalmente nas escolas, espaços de pluralidades e opiniões que podem permitir ações sustentáveis, além de opiniões reflexivas e críticas sobre determinadas ações no meio onde estão inseridos.

A Educação Ambiental vem sendo discutida desde 1977, quando foi realizada “I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ou Conferência de Tibilise”⁴, e ganhou ainda mais significado quando foi valorizada pelo Brasil através da Constituição Federal de 1988, além de se concretizar com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), sendo em 1999 instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (SOUZA; MACHADO; FERREIRA, 2017).

Maciel, Teichmann e Güllich (2018) relatam que temas ambientais têm sido amplamente discutidos em eventos, desde congressos até legislações globais. Ademais, também ressaltam as mudanças catastróficas que têm se intensificado em nosso planeta, as quais geram implicações tanto no ambiente quanto em quem nele habita. Desta forma, surge a necessidade de firmar a EA nos espaços de ensino, onde a teoria precisa caminhar com a prática e ser efetivada com ações que contribuam com o equilíbrio socioambiental.

Diante de tal perspectiva, compreendemos a necessidade de trabalhar com as ideias dos alunos articuladas às práticas e ações que evidentemente são eficazes em relação aos resultados, isto é, a inserção e a relação entre o homem e a natureza é significativa e é resultado de um processo histórico na vida de cada cidadão. Por isso, conforme preconiza Freire (1978), é necessário que os professores utilizem a bagagem de conhecimento trazida de casa pelos alunos e, além disso, compreendam que, como docentes, estão expressando através de suas atividades, direta ou indiretamente, valores e concepções (MELLO; TRIVELATO, 1999). A EA, como promotora de reflexões frente a atitudes conscientes em relação ao meio ambiente, garante aos professores uma postura como mediadores, capazes de instigar seus alunos a executar o que aprendem em sala de aula no seu dia a dia (SOUZA; GÜLLICH, 2018).

Tais perspectivas retomam atenção para a inserção da EA na sala de aula, ao passo que compreendemos as ações educacionais não apenas como promotoras de sensibilização, mas como meio de possibilitar a atuação, de maneira a inferir um processo de produção de

⁴ Esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU - PNUMA e, deste encontro, saíram às definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo.

conhecimentos que extrapole os muros da escola e se faça ativo no social. Para Sauv  (2005, p. 317):

a educa o ambiental visa a induzir din micas sociais, de in cio na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e cr tica das realidades socioambientais e uma compreens o aut noma e criativa dos problemas que se apresentam e das solu es poss veis para eles.

Nessa dire o, objetivamos no presente estudo analisar como a EA est  inserida como pr tica dentro das escolas e nos espa os de ensino, identificando-as de acordo com as concep es de EA: conservadora, ecologia social e ecologia pol tica, conforme preconizam Mello e Trivelato (1999).

Tais concep es remontam a uma hist ria desde os prim rdios da EA, a concep o Conservadora de EA, focada intensivamente na extin o dos recursos naturais e na degrada o da natureza, isto  , na composi o dos elementos bi ticos e abi ticos, apresentando uma proposta pedag gica tradicional, sendo o professor o centro das aten es e, portanto, o aluno um mero receptor. Por outro lado, avistamos a Ecologia social, a qual objetiva unir diferentes correntes e deixar de lado quest es pol ticas. Dinamiza aspectos naturais e sociais e traz a rela o homem-natureza propondo um novo fazer da EA, sugerindo sociedades ecologicamente sustent veis e firmando a ideia de que a constru o e a transforma o da sociedade se d o por meio da Educa o. Diferentemente das outras, a Ecologia Pol tica apresenta uma proposta de transforma osocial e a busca de um novo modelo de desenvolvimento e est  amplamente relacionada com Organiza es N o Governamentais (ONG) e institui es ligadas a movimentos sociais eambientalistas (MELLO; TRIVELATO, 1999).

Essas considera es reportam-se aos desafios das pr ticas pedag gicas ao buscarem meios de viabilizar a significa o de valores e transforma o de atitudes, possibilitando aos alunos assumirem uma postura responsiva frente  s quest es ambientais (CARVALHO, 2004). Dessa forma, pela investiga o das concep es de EA que perpassam a sala de aula, ser  poss vel (re) criar meios de interven o na constru o de uma consci ncia cr tica, para uma sociedade sustent vel e uma melhor qualidade de vida comum a todos.

Diante das perspectivas destacadas, encaramos a EA como meio para uma forma o voltada ao desenvolvimento sociopol tico (SCHEID, 2016), o qual, para al m da sensibiliza o, visa   (re)coloca o dos estudantes como sujeitos capazes de

compreender/mudar/transformar situações nas quais se encontram inseridos. Assim, este trabalho traz uma visão reflexiva sobre a prática pedagógica dos docentes e um olhar sobre a aprendizagem dos discentes com relação à EA. Na sequência do texto, apresentamos o detalhamento metodológico da análise realizada.

Metodologia

Para a produção de dados referentes à compreensão das concepções de EA que perpassam os espaços de ensino, direcionamos atenção em analisar os relatos de experiência que estão presentes em todos os volumes da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), qualis A3, entre os anos de 2015 a 2019. Escolhemos essa revista por apresentar um perfil heterogêneo de trabalhos sobre a EA que vão desde pesquisas mais abrangentes até ensaios, relatos de experiência e reflexões teóricas, mostrando-se preocupada com as práticas e os processos de investigação-ação sobre as práticas de escola, de universidade e ensino. Por ora, direcionamo-nos aos relatos de experiência por tratarem de vivências de professores, a fim de verificar a produção de saberes docentes dos sujeitos.

A pesquisa foi desenvolvida seguindo a abordagem qualitativa do tipo documental e bibliográfica, conforme descrito por Lüdke e André (2001). Para o cotejamento dos resultados, tomamos como princípio a análise temática de conteúdos que desenvolvemos seguindo três etapas apontadas: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação (LÜDKE; ANDRÉ, 2001).

Em um primeiro momento, buscamos destacar os relatos de experiências voltados às práticas de EA, usando como descritores de busca as palavras: ensino, atividades práticas e metodologias. Do montante, selecionamos apenas aqueles trabalhos que estavam voltados para o ensino, isto é, espaços escolares formais e não formais que continham a presença de alunos, de modo que trabalhos voltados para outra área mais abrangente foram excluídos, bem como trabalhos escritos em outra língua. Para a organização dos dados, construímos um quadro com a sigla EA, acompanhada do número do relato de experiência; dessa forma, para não haver a exposição dos autores, nominamos os trabalhos somente com a sigla, seguida do ano de publicação, assim os relatos de experiência são denominados de EA1, EA2, EA3... até EA69. Ainda concentramos na tabela o ano e um fragmento que fosse capaz de definir tal relato em determinada concepção de EA, conforme disposto no Quadro 1.

As concepções de EA estão categorizadas da seguinte maneira: conservadora, ecologia social e ecologia política, segundo Mello e Trivelato (1999). Conforme Maciel, Teichmann e Güllich (2018), que se dedicaram a compreender essas categorias com relação aos trabalhos de eventos em pesquisas similares a essa:

a primeira delas corresponde a um grupo fortemente ligado a primórdios de EA, que historicamente se focavam especialmente na correlação entre assuntos ligados a extinção de recursos naturais e a degradação da natureza, já a concepção do tipo ecológica social une diversas correntes de pensamento, promulgando um entendimento com perfil mais global sobre as questões ambientais e seguindo a ordem a concepção do tipo ecológica política apresenta uma proposta embasada em transformações sociais, buscando novos modelos de desenvolvimento com metodologias mais participativas (p. 5).

Resultados

O número de relatos de experiência voltados às práticas sobre EA que foram encontrados em todos os volumes da RevBEA totalizou 111. Entretanto, selecionamos aqueles trabalhos que estavam voltados para o ensino, num total de 69 trabalhos que tinham como base a prática de EA dentro de espaços de ensino, conforme o quadro que segue.

Quadro 1: Concepções sobre as práticas de EA entre os anos de 2015 a 2019

Trabalho	Ano	Concepção	Fragmento do texto
EA1	2015	Conservadora	A palestra trouxe também as principais alternativas para tentar minimizar a problemática do acúmulo de lixo e excessivo uso de matérias por parte de educadores e funcionários da educação.
EA2	2015	Ecologia Política	Levar estes estudantes a conhecer as águas do Rio como elemento importante da nossa história e cultura, num processo contínuo de interação socioambiental, redescobrimo o seu papel nos diversos modos de vida.
EA2	2015	Ecologia Política	Levar estes estudantes a conhecer as águas do Rio como elemento importante da nossa história e cultura, num processo contínuo de interação socioambiental, redescobrimo o seu papel nos diversos modos de vida.
EA3	2015	Conservadora	Além de necessitar desenvolver estratégias pedagógicas que cativem os estudantes durante o processo ensino aprendizagem, como a utilização de dinâmicas aplicadas ao ensino de sustentabilidade.
EA4	2015	Ecologia Social	Pretendemos incitar a discussão sobre a Educação Ambiental nas séries finais do ensino fundamental, viabilizando sua inclusão como eixo temático às demais áreas de ensino.
EA5	2015	Conservadora	As ações foram realizadas por meio de apresentação de palestras, discussão do tema através da interação com os

			alunos e apresentação de teatro de fantoches.
EA6	2015	Ecologia Social	É de suma importância que este tipo de atividade esteja disponível para outras frações da sociedade [...]. É preciso democratizar o acesso a estas vivências, pois elas conseguem de forma simples, descontraída e prazerosa, promover a sensibilização das pessoas.
EA7	2015	Ecologia Social	Esse projeto, iniciado em 2009, incluiu uma série de ações socioambientais: coleta seletiva; produção de artesanatos; transformação do óleo utilizado na cantina em sabão.
EA8	2015	Ecologia Social	Observamos que a prática possibilitou desenvolver a responsabilidade socioambiental [...]. Aproximação dos sujeitos com o contexto, além do fortalecimento da relação entre a escola e a comunidade.
EA9	2015	Conservadora	Este estudo objetivou averiguar, por meio do tema “Educação Ambiental”, a aplicação de duas metodologias distintas para a aquisição do conhecimento: orientações teóricas e oficinas de reciclagem.
EA10	2016	Ecologia Política	Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com ensino e aprendizagem de procedimentos.
EA11	2016	Conservadora	O aluno apenas vê a teoria da Educação Ambiental, mas bastante distanciado de práticas que gerem uma consciência crítica para a resolução das questões ambientais
EA12	2016	Ecologia Social	Retratar as problemáticas socioambientais vividas pela comunidade escolar, que mora no entorno dos arroios Peri e Pampa, no município de Novo Hamburgo, dando voz aos diferentes atores sociais envolvidos nessa realidade.
EA13	2016	Conservadora	Nossos resultados demonstram a influência positiva de atividades lúdicas e práticas para o despertar da consciência ecológica das crianças e descrevem nossa metodologia dinâmica e lúdica como estímulo à motivação e satisfação docente.
EA14	2016	Conservadora	O objetivo deste estudo foi introduzir conceitos de cartografia e do uso de geotecnologias nos estudos ambientais, para alunos da rede pública de ensino e abordar a importância da conservação do meio ambiente.
EA15	2016	Ecologia Política	A Universidade promoveu através da Educação Ambiental, a sua articulação com a comunidade escolar em prol dos catadores, por meio de ações socioeducativas pautadas por projetos de extensão, com foco principal de qualificar os resíduos secos produzidos.
EA16	2016	Ecologia Social	Desta forma, podemos afirmar que para se trabalhar com alunos portadores necessidades educacionais especiais, devem ser discutidas e elaboradas propostas que contemplem as especificidades de cada grupo.
EA17	2016	Conservadora	Aplicamos um questionário misto para 45 professores de 11 escolas, participamos de reuniões de planejamento, visitamos as escolas para observações do cotidiano e realizamos entrevistas abertas com os professores.
EA18	2016	Conservadora	As atividades desenvolvidas com os participantes envolveram uma trilha às margens do córrego do Tijuco Preto, a elaboração do “Muro dos Problemas” e do “Rio dos Desejos” e um debate sobre os problemas identificados e as possíveis ações para minimizá-los.
EA19	2016	Conservadora	Por meio da música os estudantes expressaram pensamentos, sentimentos e conhecimentos em relação ao meio ambiente, de uma maneira espontânea e criativa.
EA20	2016	Conservadora	Tendo em vista a problemática, buscou-se com esse trabalho conhecer a concepção dos estudantes dos cursos Técnicos

			sobre conceitos relativos à água e também em relação à utilização desse recurso tão importante em nossas vidas.
EA21	2016	Ecologia Social	A presente pesquisa foi realizada no Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, no qual se buscou conhecer as alternativas para o (re)uso.
EA22	2016	Conservadora	A pesquisa foi desenvolvida com 06 turmas do 3º ano do Ensino Médio de uma Unidade de Ensino do município. Métodos: i) aula sobre o conteúdo “Mata ciliar do Rio Catolé: problemas e potencialidades”; ii) aplicação do jogo “Reconquista da Mata Ciliar”; iii) questionários.
EA23	2016	Ecologia Social	Percebe-se que as ações de EA realizadas na escola nos últimos anos tem se mostrado eficientes [...]. O envolvimento expressivo dos educandos, funcionários e comunidade estimula e justifica a continuidade do Projeto.
EA24	2016	Conservadora	Tendo como atividade principal a exposição dialogada dos princípios da Carta. Essa iniciativa promoveu a vivência da Educação Ambiental com os estudantes a partir de temáticas como consumo consciente e respeito com o outro.
EA25	2016	Conservadora	A fim de identificar como esses atores vêm trabalhando as questões ambientais no âmbito escolar para fins de sensibilização do alunado quanto a importância dos recursos naturais para a sobrevivência do homem, e enquanto elementos que devem ser valorizados.
EA26	2016	Conservadora	O presente trabalho teve como objetivos a elaboração, construção e avaliação de um jogo didático de tabuleiro direcionado para a sensibilização, compreensão e posicionamento dos alunos frente às questões ambientais.
EA27	2017	Conservadora	O presente estudo trouxe novas perspectivas para o despertar de uma consciência ambiental nesse público, e percepções diferentes sobre o local em que vivem.
EA28	2017	Conservadora	Ações que resultaram em palestra, trilha ecológica, informações e discussões em sala verde de forma contextualizada.
EA29	2017	Ecologia Social	Popularizar o conhecimento sobre o uso de energias renováveis no contexto socioeducativo visando agregar valores e práticas sustentáveis na sociedade.
EA30	2017	Ecologia Social	O objetivo foi mobilizar a comunidade para a questão da responsabilidade socioambiental, mediante a coleta de óleo residual de frituras e sua transformação em sabão artesanal.
EA31	2017	Conservadora	Foram propostas ideias e práticas para potencializar o debate e a reflexão sobre a necessidade de um consumo consciente, bem como do descarte e reaproveitamento dos resíduos sólidos gerados.
EA32	2017	Conservadora	Diversos tipos de ferramentas foram usados, entre eles: questionários, formação docente, práticas interdisciplinares, sensibilização da comunidade e oficinas teórico-práticas.
EA33	2017	Conservadora	O presente trabalho descreve a elaboração e aplicação de um jogo de tabuleiro com informações lúdicas sobre os riscos de extinção e propostas de conservação da arara-azul-grande, sendo direcionado a alunos do Ensino Fundamental I e II.
EA34	2017	Conservadora	O caminho trilhado para a pesquisa foi a partir de um questionário diagnóstico acerca da temática ambiental e após a análise dos dados foi desenvolvida uma oficina centrada no pertencimento do ser humano à natureza.
EA35	2017	Conservadora	A metodologia pautou-se em um referencial conceitual sobre as temáticas EA e MT, além da observação participante de duas aulas do 6º ano do Ensino Fundamental, ministradas no Centro de Mídias de Educação

			do Amazonas - Cemeam.
EA36	2018	Ecologia Social	A experiência analisada demonstra que o envolvimento dos alunos e da comunidade tende a potencializar o alcance das ações propostas, o que, na ótica da EA, contribui para o reconhecimento da realidade local, para o enfrentamento de potenciais dificuldades e para a propositura de ações futuras.
EA37	2018	Ecologia Social	Os resultados demonstraram que a Educação Ambiental está sendo desenvolvida na escola e que muitos professores trabalham de forma interdisciplinar.
EA38	2018	Ecologia Social	Realizaram, em uma escola do campo da zona rural, uma experiência que consistiu no desenvolvimento de ações relacionadas aos problemas socioambientais vinculados à forma como a comunidade trata a água.
EA39	2018	Conservadora	A trilha ecológica é uma ferramenta fundamental para desenvolver a percepção ambiental e, por isso, foi utilizada como proposta de ensino- aprendizagem para avaliar os alunos.
EA40	2018	Conservadora	Compromisso de contribuir para a promoção do conhecimento acadêmico, mas também, na formação de profissionais conscientes ambientalmente, valorizando os recursos naturais existentes,
EA41	2018	Ecologia Social	Como um campo de saber que dialoga com a área da saúde, numa escola pública em João Pessoa/PB, no sentido de envolver os estudantes na preservação do ambiente escolar e, conseqüentemente, na garantia de uma melhor qualidade de vida para todos.
EA42	2018	Conservadora	Há de ser realizado no instituto um trabalho de conscientização, sobretudo com os docentes. Estes devem ser qualificados/formados/capacitados na perspectiva ambiental.
EA43	2018	Ecologia Social	Objetivo de levar os alunos à reflexão sobre a reutilização e redução de resíduos e a valorização da paisagem regional de Mato Grosso do Sul, a partir do estudo das obras do artista Isaac de Oliveira e da arte Kadiwéu.
EA44	2018	Conservadora	Realizaram-se também atividades práticas como jogos, e a elaboração de bebedouros/comedouros para aves utilizando garrafas PETS.
EA45	2018	Ecologia Política	O estudo da energia solar, como forma de promover Educação Ambiental, deve orientar o uso de recursos naturais para promover práticas sustentáveis por meio de reflexões, discussões e experiências, objetivando o desenvolvimento de habilidades e modificando atitudes em relação ao meio ambiente.
EA46	2018	Ecologia Social	Os resultados obtidos indicam que grande parte dos alunos reconhece a importância das abelhas no meio ambiente, mas desconhecem a riqueza de espécies presentes no país.
EA47	2018	Ecologia Social	Difundir o conhecimento sobre o uso de energias renováveis no contexto socioeducativo visando agregar valores e práticas sustentáveis na sociedade.
EA48	2018	Conservadora	A turma foi dividida em dois grupos: onde um grupo ficou responsável pela pesquisa sobre os combustíveis fósseis, e o outro, sobre os biocombustíveis. Após a pesquisa inicial, os grupos apresentaram e debateram os resultados de suas pesquisas.
EA49	2018	Conservadora	Diversas ações foram realizadas, a exemplo de trilhas ecológicas, práticas de arborização na escola, construção de uma estufa ecológica e aplicação de jogos didáticos.
EA50	2018	Conservadora	A pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório de abordagem qualitativa, sendo utilizado para a coleta de

			dados o questionário e a observação participante.
EA51	2018	Conservadora	O emprego de atividades interativas, como os jogos didáticos [...]. Este pode servir como importante ferramenta para o aprendizado sobre as espécies animais presentes no Parque Ecológico de Americana, SP, além de promover o desenvolvimento da consciência ambiental.
EA52	2018	Ecologia Social	Este estudo exhibe uma discussão sobre a percepção dos estudantes com o uso e descarte de medicamentos e ainda, o grau de informação a respeito de suas implicações em relação a saúde pública.
EA53	2018	Conservadora	Os usuários da instituição não praticam o correto descarte dos resíduos sendo necessário a implementação de um programa de Educação Ambiental para contribuir com o processo de sensibilização.
EA54	2018	Conservadora	Este estudo, analisou a inserção da Educação Ambiental em duas escolas estaduais por meio da aplicação de um questionário semiestruturado que requer que os entrevistados indiquem sua percepção sobre a problemática ambiental
EA55	2018	Conservadora	A pesquisa traz como proposta um projeto de intervenção escolar como forma de promover a conscientização ambiental de alunos.
EA56	2018	Conservadora	Foi aplicado questionário junto a dez professores do Ensino Fundamental da rede pública de ensino da cidade de Boa Vista, Roraima, para pesquisar sobre a EA na Escola, a partir do olhar docente, especificamente os professores do ensino fundamental de diferentes áreas do conhecimento.
EA57	2018	Ecologia Social	Promover a prevenção da Zika por meio de ações educativas enfatizando a relação do meio ambiente, do saneamento básico e da responsabilidade coletiva com as formas de prevenção da doença
EA58	2019	Conservadora	Tais atividades incluíram rodas de conversas, oficinas de construção de brinquedos a partir de resíduos domésticos, apresentação de teatro e exibição de vídeo educativo.
EA59	2019	Ecologia Política	Despertar o sentimento de pertencimento da criança à natureza, a começar pelo contato que ela pode e deve ter com os elementos do meio natural, no dia a dia escolar, contribuindo com isso para a formação de indivíduos reflexivos.
EA60	2019	Conservadora	Foi realizada uma pesquisa documental e questionários com o objetivo de se obter a representação social dos professores e alunos da escola, sobre a integração do sistema de gestão ambiental com a prática educacional.
EA61	2019	Ecologia Social	Pode-se afirmar que o processo de EA não deve ocorrer somente na escola, mas, de modo constante, em um conjunto de ações sincrônicas na sociedade e por meio de processos de sensibilização.
EA62	2019	Ecologia Social	O estudo objetivou avaliar as práticas de Educação Ambiental realizadas por meio de um projeto de extensão universitária e investigar a percepção da população quanto as temáticas relacionadas ao sistema de esgotamento sanitário implantado em Presidente Médici (RO).
EA63	2019	Conservadora	Pensando nisso, uma instituição de ensino superior (IES), realizou, nos últimos dois anos, diversas formações em Design Thinking (DT), uma metodologia centrada no ser humano que acelera a inovação e soluciona problemas complexos.
EA64	2019	Ecologia Política	Através da pesquisa participante, buscou-se implementar em uma escola estadual, um grupo de atividades teórico-práticas sob a perspectiva da EA crítica e contribuir para a

			formação de pessoas mais reflexivas, críticas e participativas. Pretendia-se também envolver os professores na inclusão dessa perspectiva no cotidiano da escola.
EA65	2019	Conservadora	Mostrar o conceito de Educação Ambiental, primeiramente com um sucinto levantamento histórico acerca desse tema e, posteriormente, apresentando os resultados da pesquisa sobre o que os alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Rômulo Castello sabem sobre o conceito de Educação Ambiental
EA66	2019	Conservadora	Através da aplicação de atividades lúdicas conjuntamente à implantação de uma horta, objetivando a facilitação do processo da aprendizagem
EA67	2019	Conservadora	O objetivo deste estudo foi trabalhar temáticas ambientais com alunos do 3o ano do ensino médio com enfoque no bioma Cerrado em uma aula de campo (trilha) por meio da construção de mapas conceituais antes e depois desta atividade.
EA68	2019	Conservadora	A pesquisa tem caráter qualitativo com dados analisados através de um questionário misto, com perguntas fechadas e abertas, aplicado à turma de formandos do curso, composta por oito estudantes.
EA69	2019	Conservadora	A metodologia utilizada consiste em uma pesquisa bibliográfica e de campo, de cunho qualitativo, com revisão bibliográfica, entrevista semiestruturada, observação.

Fonte: autores, 2019.

Com base nos resultados, observamos prevalência de 42 relatos na perspectiva da categoria denominada Conservadora, 21 relatos na perspectiva denominada de Ecologia Social e apenas 6 relatos voltados à perspectiva da Ecologia Política.

A concepção de EA como viés **conservador** é a que prevalece (42:69). Conforme Mello e Trivelato (1999, p. 08), consistem em “trilhas interpretativas, cursos de “capacitação” com aulas expositivas para os professores, exposições e feiras, comemorações relativas ao meio ambiente e palestras” e que de fato podemos observar em diferentes relatos, como, por exemplo, no excerto do relato EA39 (2018): *“a trilha ecológica é uma ferramenta fundamental para desenvolver a percepção ambiental e, por isso, foi utilizada como proposta de ensino- aprendizagem para avaliar os alunos”*. Nessa perspectiva, a ideia é propor para os alunos uma trilha, onde ao longo dessa os alunos possam ouvir um grande número de informações e possam sair dessa atividade querendo transformar ações vistas ou direcionadas pelo grupo, ou coordenador (MELLO; TRIVELATO, 1999).

Compreendemos essa como uma concepção não tanto desenvolvida, a qual mantém um ensino fragmentado, o que não possibilita o desenvolvimento de um pensamento crítico e emancipatório. Quando o aluno é direcionado ao que poderia ser feito, não partindo dele a vontade de mudança, de suas condições locais, como destacado em EA1 (2015): *“a*

palestra trouxe também as principais alternativas para tentar minimizar a problemática do acúmulo de lixo e excessivo uso de matérias por parte de educadores e funcionários da educação”. Nessas condições, vemos que as questões imbrincadas à aprendizagem ambiental dos alunos são realidades que os alunos não compreendem ou vivenciam. Dessa forma, a atividade metodológica desenvolvida caracteriza-se apenas como meio de despertar as curiosidades, como destacado por Leite e Radetzke (2017, p. 8):

nesse sentido, a característica marcante do processo de ensino é despertar a curiosidade dos alunos o que pode gerar um reducionismo à aprendizagem por meio do aumento no número de exemplos do cotidiano. Assim, a ênfase é dada na informação e não no desenvolvimento de valores não contribuindo para a formação humanizadora, que defendemos como meio de transformação social.

Diante de tal perspectiva, observamos que a ideia simplista ou reducionista que perpassa os espaços escolares pode ser considerada a de exemplificação, pois, de acordo com Chassot (2001), o professor da educação básica, quando exemplifica, pensa que está aproximando a realidade do aluno e, assim, facilitando a aprendizagem. Trata-se de um modismo disseminado nos espaços escolares e que não contribui para a aprendizagem, tendo em vista que muitas vezes a informação exemplificada não faz parte do contexto do aluno.

Em **ecologia social** (21:69), observamos direcionamentos para uma abordagem homem-natureza e um novo fazer da EA (MELLO; TRIVELATO, 1999), isto é, buscando relações dinâmicas entre aspectos naturais e sociais, conforme o excerto do relato EA8 (2015): *“observamos que a prática possibilitou desenvolver a responsabilidade socioambiental [...]. Aproximação dos sujeitos com o contexto, além do fortalecimento da relação entre a escola e a comunidade*”. Esse grupo procura a reflexão e a discussão de assuntos relativos a questões de saúde, saneamento básico e outras implicações ambientais que estejam vinculados ao contexto social dos estudantes e possam suprir o interesse de grande parte dos indivíduos.

Relacionar as perspectivas de EA com vivências às quais os estudantes interagem, produz aprendizagens mais significativas, pois os alunos atribuem sentidos sociais àquilo que se estuda. Assim, o professor pode estimular potencialidades ao relacionar o que os alunos conhecem com os conceitos mais científicos. No entanto, “cabe ao professor estar atento ao que os alunos não conhecem, não compreendem e, ao mesmo

tempo, para que ocorra uma promoção das condições de desenvolvimento do aluno no sentido de tornar a aprendizagem mais significativa” (LEITE; RADETZKE, 2017, p. 10).

Silva (2007) acena para três perspectivas de contextualização compartilhadas por professores de ensino fundamental, sendo elas: contextualização como exemplificação, entendimento ou informação do cotidiano, contextualização como entendimento crítico de questões sociais e contextualização como intervenção na sociedade. Diante de tais questões, compreendemos que as intervenções de EA podem contribuir para a busca de ações direcionadas à melhoria do contexto e qualidade de vida em que vivem os alunos.

Nos relatos investigados com uma menor prevalência, aparece a **Ecologia Política** (6:69), direcionada aos princípios de transformações sociais e com a busca de novos métodos de desenvolvimento que envolvam os indivíduos (MELLO; TRIVELATO, 1999), o que fica explícito, por exemplo, em: “*o estudo da energia solar, como forma de promover Educação Ambiental, deve orientar o uso de recursos naturais para promover práticas sustentáveis por meio de reflexões, discussões e experiências, objetivando o desenvolvimento de habilidades e modificando atitudes em relação ao meio ambiente*” (EA45, 2018). Isto é, procurar envolver os alunos em diferentes realidades, procurando organizá-los para a solução de determinados problemas em prol de um compromisso ambiental e face às necessidades políticas, socioeconômicas e demográficas, de modo a elucidar as políticas públicas (CHIERRITO-ARRUDA *et al.*, 2018). Embora essa perspectiva de Ecologia Política não apareça em muitos trabalhos, é tida como uma das concepções que mais reflete o fato de a EA ser melhor compreendida como fator relevante na busca de soluções para o ambiente em que vivemos.

Dessa maneira, compreendemos que o professor pode contribuir para um entendimento de EA mais amplo e complexo, em que é fortalecido o contexto social no sentido de buscar ações que venham a contribuir para a melhoria da qualidade de vida coletivamente (LEITE; RADETZKE, 2017). Assim como destacado em EA45 (2018): “*o estudo da energia solar, como forma de promover Educação Ambiental, deve orientar o uso de recursos naturais para promover práticas sustentáveis por meio de reflexões, discussões e experiências, objetivando o desenvolvimento de habilidades e modificando atitudes em relação ao meio ambiente*”.

Diante das discussões produzidas, entendemos ser necessário o estudo das concepções que regem os trabalhos em sala de aula relacionados com a temática da EA, uma vez que a partir da análise é possível avançar para outros meios de entendimento e (re) construção das mesmas. Acreditamos na importância de se potencializar atitudes pró-

ambiente que possam perpassar o ambiente escolar, pois a escola precisa constituir-se num lugar de aquisição de conhecimentos e informações relevantes, além de garantir a construção de cidadãos críticos e que possam demonstrar-se ativos na sociedade, através da criticidade e da praticidade, no que também cabe ressaltar a necessidade de outros estudos para conhecer melhor os processos pedagógicos que formam os novos professores de Ciências Biológicas, também pelo viés do conhecimento específico presente na formação, uma vez que, segundo Gauthier (2006), a formação inicial é determinante dos sujeitos professores.

Conclusão

Analisar as concepções de EA que tem norteado as ações em sala de aula foi o objetivo do estudo realizado e neste sentido ressaltamos a importância com vistas a fortalecer propósitos acerca de intervenções a serem realizadas, nas escolas, com direcionamento para futuras ações, que nesse caso possam estar imbrincadas às diferentes visões, pois acreditamos que explicitar as concepções é um caminho necessário e possível. Além disso, não estamos aqui para apontar qual a melhor concepção de EA deve ser proposta ou adotada em sala de aula, mas proporcionar uma possibilidade que possibilite refletir acerca dos diferentes contextos escolares e das ações desenvolvidas nesses espaços de ensino.

Assim, temos concordado com a ideia de Güllich (2019, p. 163), ao expressar entendimentos de que a EA em espaço escolar não deve ser priorizada como tema, embora o autor expresse a importância de ser contemplada transversalmente sempre, no que a compreende como algo:

de que precisamos nos reencantar para bem educar que é a Educação em si, no seu todo, por inteira. E, talvez assim, nos reinventar, inovando e transformando currículos, programas, cursos e percursos formativos pela via reflexivo-formativa que é maior e abarca também a via ambiental.

Dessa forma, as diferentes concepções: conservadora, social e política, não são excludentes ao ensino, mas trazem diferentes dimensões de se trabalhar a EA em sala de aula. Sendo assim, se aliarmos as concepções em diálogo e interação, além de estarmos discutindo valores por meio das diferentes concepções, estaremos formando cidadãos críticos que estarão aptos para agir de modo social e ambientalmente correto no mundo da vida, isso porque ao agirem no mundo, diferentes ações podem estar acontecendo de forma

simultânea e positiva, e neste contexto vão se constituindo sujeitos cidadãos, por meio da reflexão sobre suas atitudes.

O conjunto de práticas e situações apresentados no texto nos levam a pensar em processos de ensinar e aprender relacionados à perspectiva de atuação no contexto social, do qual vivemos e ao qual retornamos ações, num sentido amplo de sustentabilidade aos olhos das Ciências - objetivo central - ao qual precisamos direcionar atenção ao pensar processos de EA em sala de aula e para além dela, fazendo dessa forma, com que práticas não fiquem somente dentro da sala de aula, mas tornem-se voz ativa para fora dela.

Referências

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CHASSOT, Ático. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 2 ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2001.

CHIERRITO-ARRUDA, Eduardo *et al.* Comportamento pró-ambiental e reciclagem: revisão de literatura e apontamentos para as políticas públicas. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 21, p.1-18, ago. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v21/pt_1809-4422-asoc-21-e02093.pdf. Acesso em: 24 set. 2019.

FRANCO, Ronan Moura; MELLO, Elena Maria Billig; FREITAS, Diana Paula Salomão de. Índícios da formação de emoções provocadas por um estudo da realidade: articulações entre a Neurociência e a perspectiva Estético-ambiental da Educação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**, v. 36, n. 3, p. 43-64, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9450/6287>. Acesso em: 06 fev. 2020.

FREIRE, Paulo. **Cartas à Guiné-Bissau: Registro de uma experiência em processo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijuí, 2006.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa (Org.). **Movimento formativos: desafios para pensar a educação em ciências e matemática**. Tubarão: Copiart, 2016, p. 93-112.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Formar e Ensinar (educar) para o cuidado com o ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Ed. Especial EDEA, n. 2, p. 158-171, 2019. Disponível em: http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0224.pdf. Acesso em: 09 jun.2019.

LEITE, Fabiane de Andrade; RADETZKE, Franciele Siqueira. Contextualização no ensino de ciências: compreensões de professores da educação básica. **VIDYA**, v. 37, n. 1, p. 273-

286, 2017. Disponível em:
<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/viewFile/1560/1900>. Acesso em: 06 out. 2019.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Epu, 2001.

MACIEL, Eloisa Antunes; TEICHMANN, Karen Rafaelly Rigodanzo; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. A educação ambiental e suas concepções no ensino de ecologia. **RELACult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**. Rio Grande, v.4, n. 958, p. 1-14, nov. 2018. Disponível em:
<http://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/958>. Acesso em: 10 out. 2019.

MELLO, Celina Martins; TRIVELATO, Silvia Frateschi. Concepções em educação ambiental. In: **II encontro nacional de pesquisa em educação em ciências**. Valinhos, SP: Instituto de Física da Ufrgs, 1999. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/ii-enpec/trabalhos/G11.pdf>. Acesso em: 22 set. 2019.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação E Pesquisa**. São Paulo, v.31, n.2, p. 317-322. Disponível em:
<https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>. Acesso em: 3 de nov. 2019.

SCHEID, Neusa Maria John. **Sou consumidor: logo, existo! Implicações para a educação científica**. Santo Ângelo: Copiart Editora, 2016.

SILVA, Erivanildo Lopes. **Contextualização no ensino de química: ideias e proposições de um grupo de professores**. Dissertação de mestrado. Instituto de Química da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2007.

SOUZA, Aniele Poersch Schröpfer de; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. A educação ambiental na formação de professores de ciências e biologia. **RELACult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**. Foz do Iguaçu, v. 4, edição especial, p. 1-14. Disponível em:
<http://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/984/550>. Acesso em: 02 de fev. 2020.

SOUZA, Josefa Adriana Cavalcante de Ferro; MACHADO, Milena Félix; FERREIRA, Maria Luiza Maciel. Educação ambiental: práticas docentes e aprendizagem dos discentes na escola municipal dr. Gerson jatobá leite, município de Palmeira dos Índios/AL. In: XIII Congresso Nacional de Educação (EDUCERE), 13º, 2017, Curitiba- PR, **Anais...Curitiba: Educere Editora**. 2960-2969. Disponível em:
https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23147_11848.pdf. Acesso em: 23 set. 2019.

Submetido em: 01-01-2020.

Publicado em: 21-08-2020.