



**A Educação Ambiental no Âmbito Escolar:
Análise de conteúdo de artigos publicados na Revista Eletrônica do
Mestrado em Educação Ambiental – REMEA (período 2004 – 2013)**

Vagner Ramos Dantas¹
Francisco José Pegado Abílio²

Resumo: O presente estudo tem como objetivo investigar a Educação Ambiental (EA) na educação básica, através da análise de conteúdo de artigos publicados de 2004 a 2013 da REMEA. Esse trabalho utilizou a abordagem qualitativa através da pesquisa bibliográfica/documental e da análise de conteúdo. Observou-se que a maioria dos trabalhos utilizaram: pesquisa descritiva (24,1%); abordagem qualitativa (84,1%); formação continuada de professores (31%); temática homem/sociedade/natureza (35,1%); questionários (28,9%); multimodalidades e recursos (16,5%), e os objetivos da corrente crítica e biorregionalista (11,7%) da EA. Conclui-se que existem diversas abordagens de EA na educação básica, e espera-se que mais pesquisas sejam realizadas nos setores educacionais menos trabalhados, incorporando recursos multimídia, em um processo educativo mais participativo e continuado, produzindo artigos científicos capazes de serem reproduzidos sem dificuldades.

Palavras chave: Educação Ambiental, Educação Básica, Análise de Conteúdo.

**Environmental Education in the School Ambit:
Content analysis of articles published in the Electronic Journal of Master in
Environmental Education - REMEA (period 2004 – 2013)**

Abstract: This study aimed to investigate the Environmental Education (EE) in basic education through content analysis of articles published from 2004 to 2013 of the REMEA. This study used a qualitative approach, through bibliographic/documentary research and content analysis. It was observed that most studies used: descriptive survey (24,1%); qualitative approach (84,1%);

¹ Biólogo (licenciado) pela UFPB. Email: vagnerrd@gmail.com

² Biólogo, mestre em Zoologia pela UFPB, Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela UFSCAR-SP, Pós-Doutor em Educação pela UFMT. Email: chicopegado@yahoo.com.br

continuing education of teachers (31%); thematic man/society/nature (35,1%); questionnaires (28,9%); multimodalities and resources (16,5%), and goals of the critical and biorregionalist currents (11,7%) of the EE. It is concluded that there are several approaches in EE in the basic education, and it is expected that more research can be conducted in the education sectors less worked, incorporating multimedia features, in a more participatory and continuous educational process, producing scientific articles able to be reproduced without difficulties.

Keywords: Environmental Education, Basic Education, Content Analysis.

Introdução

A mudança de conduta a partir da educação pode ser o elemento-chave para se trabalhar a problemática ambiental, pois segundo Freire (2013) ela tem caráter permanente, onde não há seres educados e não educados, estamos todos nos educando. Por isso, ela pode a partir de um processo reflexivo, sensibilizar as pessoas, incitando-as a rever suas práticas relacionadas ao ambiente.

Atualmente a Educação Ambiental (EA) pode se tornar um importante instrumento para atuar no processo de transformação dos valores que contribuem para a degradação dos bens comuns da humanidade. Dada a sua importância, será que ela está sendo desenvolvida de forma frequente e diversificada ao longo de toda a educação básica? Nesse sentido, faz-se necessário enfatizar que a EA deve ser trabalhada de forma ampla e contínua, para que todos possam segui-la ao longo de suas vidas, e a escola pode se tornar um local capaz de contribuir para o início de todo esse processo.

Desse modo, a EA passa a contribuir para o processo interativo, participativo e crítico voltado ao surgimento de uma nova ética, esta vinculada e condicionada à mudança de valores, atitudes e práticas individuais e coletivas (ABÍLIO, 2011, p. 106). E segundo Grün (2003), esse tipo de educação surge no Brasil e no mundo ocidental de modo geral, a partir da constatação de que ela deveria ser capaz de reorientar as premissas do agir humano em sua relação com o ambiente. Pois para se alcançar um futuro sustentável é necessário fomentar, entre a população, a consciência da importância do meio ambiente através da EA (MATOS *et al.*, 2008, p. 3).

As práticas pedagógicas e estratégias metodológicas trabalhadas nas escolas devem ser investigadas, pois são essenciais para que a EA possa gerar mudanças de comportamento pessoal, atitudes e valores que podem ter importantes consequências sociais (BRASIL, 1998c, p.182).

Ao longo dos anos, muitos documentos oficiais foram lançados na intenção de garantir a discussão ambiental nas escolas, como os Parâmetros Curriculares Nacionais

(PCN), os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM). Porém, apesar do esforço político-educativo para a implementação da EA no ensino formal, o que vem sendo verificado é a existência de ações descontextualizadas e pontuais (ARAÚJO, 2008, p. 257).

Desse modo, fundamentada a partir de muitos documentos políticos-educacionais, a prática da EA na educação básica deve se tornar um elemento cada vez mais presente e transformador, capaz de fomentar processos de sensibilização nos indivíduos, favorecendo o surgimento de uma consciência ambiental global, uma vez que a sociedade atual se encontra globalizada e integrada em diversos setores naturais e tecnológicos.

Os trabalhos em EA estão se tornando cada vez mais visíveis, pois os meios de acesso à informação se tornaram mais amplos na *Era Digital*, com a transposição dos documentos físicos para os meios digitais, onde as publicações de periódicos na internet podem servir de inspiração para o desenvolvimento de trabalhos nas escolas. Possibilitando a adoção de uma educação para a cidadania, sensibilizando as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2003).

Portanto, o presente estudo teve como objetivo investigar como vem sendo trabalhada a EA na Educação Básica, através da análise de conteúdo de artigos publicados entre 2004 e 2013 da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA).

Material e métodos

Nesse estudo adotou-se uma abordagem metodológica com enfoque qualitativo, utilizando-se do método de pesquisa bibliográfica e documental de acordo com Minayo (2004), e a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011) para interpretar os dados dos artigos publicados na REMEA³. Realizou-se a análise de 23 volumes, que contavam com um total de 477 artigos, que após a triagem de pré-análise, chegou-se ao número de 145 artigos a serem analisados minuciosamente, pois abordavam a EA na educação básica, que foi o enfoque dessa pesquisa.

Os 145 artigos foram submetidos ao processo de *análise temática categorial*, segundo Bardin (2011), onde foram estruturadas categorias a partir das temáticas: *níveis da*

³ REMEA – Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/>. A REMEA foi escolhida por ser qualificada (qualis B2 em Educação pela CAPES); dispor de publicações a mais de uma década na área de EA; apresentar enfoque interdisciplinar; ter objetivos voltados à compreensão da atual crise sócio-ecológica e discussões sobre propostas pedagógicas; além de sua acessibilidade, pois disponibiliza gratuitamente seu conteúdo na internet.

educação básica; abordagem da metodologia; métodos de pesquisa; procedimentos de coleta de dados; objetivos da EA; temáticas ambientais; modalidades educativas, recursos e ações didáticas. E a partir dessas temáticas, os artigos foram quantificados e categorizados, formando um inventário com as unidades de registro correspondentes encontradas.

De acordo com Franco (2003):

O ponto de partida da análise de conteúdo é a mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada, afirma ainda que é indispensável considerar que a relação que vincula a emissão das mensagens (que podem ser uma palavra, um texto um enunciado ou até mesmo um discurso) estão, necessariamente, vinculadas às condições contextuais de seus produtores (p. 13).

Para Bardin (2011) a organização da análise de conteúdo pode ser composta por três polos cronológicos: a *pré-análise*; a *exploração do material*; e o *tratamento dos resultados* (a inferência e a interpretação). As informações obtidas da análise são agrupadas em *unidades de registro*, que são unidades de significação a codificar e correspondem ao segmento de conteúdo a considerar como unidade de base, visando à categorização e a contagem frequencial (BARDIN, 2011, p. 134), assim, adotou-se essa orientação da autora quanto ao desenvolvimento da análise de conteúdo.

Para a interpretação dos dados no processo de categorização, foram utilizados os métodos de classificação dos *objetivos da EA* e as concepções da temática ambiental *Meio Ambiente*, propostas pelas categorias descritas em Sauv  (2005). No que diz respeito à interpretação e classificação dos métodos de pesquisa e técnicas de coletas de dados, tomou-se como referência Abílio e Sato (2012), Gerhardt e Silveira (2009).

Resultados e discussão

A Educa o Ambiental nos diferentes níveis da Educa o Básica e a abordagem da metodologia das pesquisas

A partir dos artigos analisados, observou-se que a EA vem sendo abordada em todos os níveis da educa o básica, apesar do baixo  ndice de artigos que trabalhavam com a Educa o Infantil (0,7%), e com a Educa o de Jovens e Adultos (EJA) (2,8%). Percebeu-se também, que a maior concentra o dos artigos estava voltada para o processo de forma o continuada de professores (31%), e artigos teóricos (15,9%) (Quadro 1), o que demonstra a importância da forma o profissional como instrumento efetivo de

transformação da realidade escolar. Nos artigos teóricos, observou-se uma variedade de conteúdos de EA voltados para o debate e reflexão, além daqueles que evidenciavam possíveis práticas pedagógicas para se trabalhar a EA nas escolas.

Quadro 1 – Categoria e unidades de registro referentes aos níveis da educação básica observados nos 145 artigos analisados da REMEA (2004 – 2013).

Categoria	Constituinte	Subconstituente	Frequência	
			AB.	RE. %
Níveis da Educação Básica	Educação Infantil	-	01	0,70 %
	Ensino Fundamental I	Só o 1º ano	04	2,70 %
		Só o 3º ano	01	0,70 %
		Só o 4º ano	03	2,10 %
		Só o 5º ano	06	4,10 %
		Mais de um ano	04	2,80 %
	Ensino Fundamental II	Só o 6º ano	04	2,70 %
		Só o 7º ano	03	2,00 %
		Só o 8º ano	01	0,70 %
		Só o 9º ano	01	0,70 %
		Mais de um ano	05	3,50 %
		Todos os anos	02	1,40 %
	Ensino Médio	Só o 1º ano	01	0,70 %
		Só o 2º ano	01	0,70 %
		Só o 3º ano	05	3,40 %
		Todos os anos	05	3,40 %
	Formação Continuada de Professores	-	45	31,00%
	Gestão Escolar	-	05	3,50 %
	Educação Ambiental Teórica	-	23	15,90%
	EJA	-	04	2,80 %
Outros	Infantil e Fundamental	03	2,10 %	
	Fundamental I e II	04	2,70 %	
	Fundamental e Médio	09	6,20 %	
	Vários níveis educativos	05	3,50 %	

Fonte: Dados da pesquisa.

Torna-se evidente a preocupação com a formação continuada de professores, a partir do grande número de publicações nesta área. Isso pode ser o reflexo da importância do professor como fonte de informações de EA para seus alunos, pois segundo Jacobi (2003, p.193), o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza. E existe uma crescente perspectiva no encontro de

estratégias para a formação de professores capazes de lidar com as necessidades de uma sociedade planetária e com os problemas que dela emergem (ARAÚJO, 2008, p. 258).

A formação continuada de professores é uma ação relevante, que deve sempre ser estimulada, pois proporciona um processo contínuo de aprendizagem, e isso é um fator importante, pois segundo Freire (1996, p.25), não há docência sem discência. Por isso, o professor deve sempre qualificar seu trabalho, questionando-se e refletindo sobre a prática para poder reinventar novas maneiras de exercer sua ação docente. E o artigo 11º da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), prevê a obrigatoriedade da existência da dimensão ambiental nos currículos de formação de professores, pois estabelece que a formação em EA deve constar na formação complementar dos professores em exercício (BRASIL, 1999).

Dessa forma, os artigos voltados à formação continuada se apresentam como um fator de grande importância para a realização da EA nas escolas, pois servem como elemento educativo enriquecedor, articulando os saberes dos professores com os alunos e a comunidade, fortalecendo a docência e o trabalho no contexto local.

Os trabalhos teóricos observados são relevantes, e ao abordarem a EA dentro de um contexto reflexivo se tornam importantes fontes de debates, pois problematizam os desafios e as possibilidades pedagógicas dessa educação, podendo servir de inspiração para a ação de outras pesquisas. Pois ao questionar suas práticas, rompem com a linearidade que determina a maioria das pesquisas de EA, que mostram apenas seus frutos, em detrimento de seus obstáculos, e podem gerar um diálogo epistemológico que reinvente a EA, em uma perspectiva de construção-desconstrução, para superar determinadas dificuldades e utilizar-se da criatividade para ousar novas trajetórias (SATO, 2001a, p.14).

Poucas publicações trabalharam com a EJA em suas pesquisas de EA, fato este que se torna preocupante, pois é um setor de fragilidade do ensino, que precisa ser investigado. Por isso, deveriam existir mais pesquisas de EA explorando as potencialidades desse setor da educação, uma vez que a EJA é uma modalidade da educação básica que destina-se a pessoas que geralmente tiveram pouca ou nenhuma oportunidade de escolarização regular, mas é orientada pelos PCN a ser trabalhada pela EA abordando o tema transversal meio ambiente.

Os trabalhos de EA na EJA podem servir para estimular práticas que permitam aos estudantes uma tomada de consciência da crise socioambiental, favorecendo uma

reflexão que permita transformar suas relações com a natureza, voltando-os para a sustentabilidade do meio ambiente e da qualidade de vida.

A Educação Infantil foi a menos representada nas publicações analisadas, apesar de existirem os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI), que dão suporte aos professores, para trabalhar a EA nesse setor educacional de forma globalizada, orientando-os na realização de práticas que despertem a curiosidade das crianças na exploração da natureza (BRASIL, 1998b).

Existe então a necessidade de se adotar uma EA desde as séries iniciais, através de um processo permanente, desde o início da Educação Infantil até a fase final do ensino formal. Entretanto, essa educação só se faz relevante quando é trabalhada de forma diferenciada, contínua e no contexto local das crianças, rompendo com as práticas que se restringem a atuações esporádicas, superficiais e equivocadas (HENN, 2008, p. 329).

Tomando como referência as publicações pesquisadas, observou-se uma grande tendência de adoção da abordagem metodológica qualitativa (84,1%) para se trabalhar com EA, sendo a abordagem quantitativa (4,9%) pouco utilizada. Isso reflete a importância da abordagem qualitativa ao se trabalhar com essa educação, que geralmente se importa com a interpretação a partir do subjetivo daqueles que estão envolvidos, e a partir daí, estabelece estratégias para se atuar na construção e transformação de valores e atitudes ambientais. Considerando o total de artigos que também adotaram a abordagem qualitativa, se observa a porcentagem total de 95,1% das publicações, pois alguns adotaram uma abordagem metodológica qualitativa-quantitativa (11%).

A maior frequência da abordagem metodológica qualitativa faz muito sentido, pois ao se trabalhar com EA, geralmente se busca a compreensão mais profunda das relações dos pesquisados, nos processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (ABÍLIO; SATO, 2012, p. 22). E a interação entre as pesquisas quantitativas e qualitativas tem sido vista como positiva, visto que essa interação colabora para aumentar o nível de credibilidade e validade aos resultados da pesquisa (OLIVEIRA, 2010, p. 39).

Portanto, essas abordagens metodológicas devem ser trabalhadas em conjunto, pois separadamente apresentam lados negativos, onde a pesquisa apenas quantitativa tem como crítica a compreensão superficial da mentalidade e realidade socioambiental dos pesquisados. E na pesquisa apenas qualitativa, a crítica vem do fato de que os resultados das análises podem ser feitos de forma muito subjetiva.

Métodos de Pesquisa

Com base nos artigos pesquisados, pôde-se notar uma grande variedade de métodos de pesquisa utilizados para se trabalhar com a EA, apesar da maioria deles estarem voltados para a pesquisa descritiva (24,1%) e a pesquisa participante (21,4%). Isso demonstra que enquanto uma grande parcela de pesquisadores se interessa em descrever como vem sendo abordada a EA, para gerar discussões e reflexões, a outra se aprofunda no processo participativo, para melhor compreender seu objeto de estudo a partir do contexto local. Porém, alguns métodos quase não são abordados, como os métodos de análise de discurso (0,7%), pesquisa etnográfica (1,4%), etnopesquisa (0,7%), pesquisa bibliográfica e documental (0,7%) e representações sociais (0,7%) (Quadro 2).

Quadro 2 – Categoria e unidades de registro referentes aos métodos de pesquisa adotados nos 145 artigos analisados da REMEA (2004 – 2013).

Categoria	Constituinte	Subconstituente	Frequência		
			AB.	RE. %	
Métodos de Pesquisa	Pesquisa Participante	-	31	21,40%	
	Pesquisa-Ação	-	15	10,30%	
	Pesquisa Colaborativa	-	03	2,10 %	
	Análise de Discurso	-	01	0,70 %	
	Análise de Conteúdo	-	09	6,20 %	
	Estudo de Caso	-	14	9,60 %	
	Fenomenologia	-	17	11,70%	
	Pesquisa Etnográfica	-	02	1,40 %	
	Etnopesquisa	-	01	0,70 %	
	Pesquisa Descritiva	-	35	24,10%	
	Pesquisa Bibliográfica	-	09	6,20 %	
	Pesquisa Bibliográfica e Documental	-	01	0,70 %	
	Representações Sociais	-	01	0,70 %	
	Outros	Pesquisa Aplicada		01	0,70 %
		Pesquisa do Comportamento		01	0,70 %
Pesquisa Experimental			01	0,70 %	
Pesquisa Explicativa			01	0,70 %	
Pesquisa Exploratória			02	1,40 %	

Fonte: Dados da pesquisa.

A pesquisa descritiva, presente na maioria das publicações, possui como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência (GIL, 2008a). E pode ser criticada quando promove uma descrição exata dos fenômenos e dos

fatos, que fogem da possibilidade de verificação através da observação. O que gera a falta de um exame crítico das informações por parte do investigador, que passa a apresentar os resultados de forma equivocada (TRIVIÑOS, 1992). As informações provenientes das pesquisas descritivas podem ser um elemento interessante para a EA, pois torna evidente alguns aspectos da população, ao descrever características e concepções dos pesquisados, gerando questionamentos e problemáticas que podem ser resolvidas posteriormente.

O método de pesquisa participante foi o que apresentou a segunda maior frequência dentre os artigos de EA analisados. Este tipo de pesquisa é um importante método para se trabalhar a EA na educação formal, pois segundo Demo (1994), privilegia a relação prática com a realidade social, buscando nisto uma via de descoberta e de manipulação da realidade. E passa a ser um instrumento importante na realização da proposta política do grupo estudado, promovendo a participação real na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo (ABÍLIO; SATO, 2012).

Portanto, acredita-se que esse método de pesquisa seja um dos mais aconselhados para se trabalhar a EA na educação básica, pois gera uma grande interação e compromisso entre os envolvidos na pesquisa, aumentando a relevância e a efetivação das ações transformadoras de valores e atitudes ambientais, que norteiam essa educação.

A Fenomenologia foi o método de pesquisa com a terceira maior frequência entre as publicações analisadas. Esse método analisa dados inerentes à consciência e não especula sobre cosmovisões, isto é, funda-se na essência dos fenômenos e na *subjetividade* transcendental, pois as essências só existem na consciência (MOREIRA, 2004).

A pesquisa fenomenológica, como afirma Sato (2001b), trabalha com os significados das experiências de vida sobre uma determinada concepção ou fenômeno, explorando a estrutura da consciência humana. Como método de pesquisa, ressalta a ideia de que o mundo é criado pela consciência, o que implica o reconhecimento da importância do sujeito no processo da construção do conhecimento (GIL, 2008b). E de acordo com Reigota (1998), o primeiro passo da EA deve ser, justamente, conhecer as percepções de meio ambiente das pessoas envolvidas no processo educativo. Desse modo, esse método proporciona aos pesquisadores que trabalham com a questão da percepção ambiental, a busca de diferentes abordagens e procedimentos metodológicos, para se lidar com esse assunto de maneira interdisciplinar (OLIVEIRA, 2006, p. 32).

Portanto, a fenomenologia se torna um importante método de pesquisa para se trabalhar a EA, pois proporciona uma profunda compreensão da essência dos pesquisados. E as pesquisas deveriam explorar mais esse método, para proporcionar uma maior compreensão da realidade vivida por estes indivíduos, e promover mudanças significativas.

Procedimentos de Coleta de Dados e os Objetivos da Educação Ambiental

De acordo com as publicações analisadas, notou-se que os procedimentos de coleta de dados mais utilizados para se trabalhar com a EA foram os questionários (28,9%). Isso pode ter acontecido por se tratar de um instrumento de fácil e rápida aplicação e de grande abrangência, especialmente nas escolas, que apresentam muitos estudantes distribuídos em diferentes turmas. A análise constatou também o uso de múltiplos procedimentos de coleta (20%) e bibliografias (11,7%) para obtenção dos dados acerca dos conteúdos de EA, sendo a observação participante (13,8%) o procedimento de coleta com a terceira maior porcentagem (Quadro 3). A partir desses dados, acredita-se que a atuação de alguns programas e projetos de ensino voltados a essa educação estejam cada vez mais presentes nas escolas, pois eles geralmente utilizam muitos procedimentos de coleta de dados, para averiguar as várias ações pedagógicas desenvolvidas.

Quadro 3 – Categoria e unidades de registro referentes aos procedimentos de coleta de dados presentes nos 145 artigos analisados da REMEA (2004 – 2013).

Categoria	Constituinte	Subconstituente	Frequência		
			AB.	RE. %	
Procedimentos de coleta de dados	Questionário	-	42	28,90%	
	Entrevista	-	07	4,90 %	
	Grupo Focal	-	04	2,80 %	
	Observação Participante	-	20	13,80%	
	Mapas Mentais	-	08	5,50 %	
	Bibliografias	-	17	11,70%	
	Múltiplos Procedimentos de Coleta	-	29	20,00%	
	Outros	Análise de Projetos		05	3,40 %
		Cartas		01	0,70 %
		Documentos		06	4,10 %
		Formulários		01	0,70 %
		Livros Didáticos		02	1,40 %
		Material Jornalístico		01	0,70 %
Observação Livre			01	0,70 %	
Roteiros de Experimentação		01	0,70 %		

Fonte: Dados da pesquisa.

As bibliografias por serem recursos de pesquisa de fácil acesso, podem estar sendo utilizadas com maior frequência para se analisar a qualidade do material pedagógico adotado na prática da EA. A observação participante foi evidenciada em muitas publicações, possivelmente por ser uma prática adotada na maioria das vezes, por professores que participam das ações de EA junto a seus alunos, favorecendo a observação no ambiente investigado.

Também chamado de *survey* (pesquisa ampla), segundo Barbosa (2008, p. 1), o questionário é um dos procedimentos mais utilizados para obter informações. Fato este que foi observado nas publicações analisadas. É uma técnica de investigação composta por um número variável de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc. (GIL, 2008b). E se aplicada criteriosamente, pode apresentar elevada confiabilidade. Essa grande frequência pode ter ocorrido por ser uma técnica de custo razoável, apresentando as mesmas questões para todas as pessoas, o que garante o anonimato, e por conter questões que atendem a finalidades específicas de uma pesquisa.

Desse modo, os questionários se apresentam como uma técnica de coleta de dados viável para se utilizar nas escolas, principalmente para se obter a opinião de muitos estudantes em questões específicas para se trabalhar com a EA. Porém, se faz necessário além dessa, o uso de outras técnicas de coleta de dados para ampliar as informações sobre a realidade estudada. E isso foi evidenciado nas publicações que utilizaram múltiplos procedimentos de coleta para obter mais informações dos indivíduos investigados.

Portanto, outros métodos de coleta de dados além dos questionários podem e devem ser utilizados para tornar a investigação em EA nas escolas ainda mais aprofundada e enriquecedora, utilizando-se, por exemplo, a observação participante que proporciona a participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada onde o observador assume o papel de um membro do grupo (ABÍLIO; SATO, 2012). Pois é uma técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo (GIL, 2008b).

O uso de bibliografias foi evidenciado em muitas das publicações analisadas, demonstrando o uso constante de pesquisas bibliográficas para obtenção de informações sobre a EA. Esse tipo de pesquisa abrange toda referência já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, revistas, livros, monografias, teses,

material cartográfico, etc. (SEVERINO, 2007). E as publicações analisadas utilizaram muitas dessas fontes, se destacando as bibliografias de artigos e livros como recursos principais de pesquisa.

Os procedimentos de coleta de dados variam conforme o público-alvo no qual se busca estudar, e por isso a decisão sobre que instrumento utilizar, como, onde e quando aplicar pode ser difícil, dependendo do porte e abrangência do projeto. Portanto, a escolha entre os diferentes procedimentos de coleta de dados depende também das hipóteses trabalhadas, do enfoque da EA na educação básica, e da definição dos dados pertinentes decorrentes da problemática analisada.

A análise dos artigos demonstrou que os objetivos da EA mais adotados nos trabalhos foram os das correntes Biorregionalista (11,7%) e Crítica (11,7%) (Quadro 4). E essas devem ter sido as mais utilizadas por trabalharem aspectos locais dos indivíduos, e os contextualizarem de forma crítica, o que faz com que o processo de sensibilização e adoção de ações se torne mais favorável.

Quadro 4 – Categoria e unidades de registro referentes aos objetivos da Educação Ambiental evidenciados nos 145 artigos analisados da REMEA (2004 – 2013).

Categoria	Constituinte	Subconstituente	Frequência	
			AB.	RE. %
Objetivos da Educação Ambiental	Corrente Biorregionalista	-	17	11,70%
	Corrente Científica	-	07	4,90 %
	Corrente Conservacionista Recursista	-	09	6,20 %
	Corrente Crítica	-	17	11,70%
	Corrente da Ecoeducação	-	01	0,70 %
	Corrente Etnográfica	-	02	1,40 %
	Corrente Holística	-	09	6,20 %
	Corrente Humanística	-	13	8,95 %
	Corrente Moral Ética	-	07	4,90 %
	Corrente Naturalista	-	09	6,20 %
	Corrente Práxica	-	12	8,20 %
	Corrente Projeto de Desenvolvimento Sustentável	-	08	5,60 %
	Corrente Resolutiva	-	12	8,20 %
	Corrente Sistêmica	-	13	8,95 %
	Outros	PCN		02
Temas Transversais			03	2,10 %
PNEA 1999			04	2,70 %

Fonte: Dados da pesquisa.

A EA é muito ampla e complexa, por isso os diversos autores que escrevem sobre esse assunto adotam diferentes discursos e propõe diferentes maneiras de aplicar a prática

educativa da mesma. Para se agrupar as diferentes maneiras e práticas educativas dessa educação, foi necessário fazer a identificação através das *Correntes de EA*, propostas por Sauv  (2005), e a partir delas, compreender os objetivos dessa educa o, adotados nas pesquisas analisadas.

A corrente biorregionalista inspira-se geralmente numa  tica ecoc trica e centra a educa o ambiental no desenvolvimento de uma rela o preferencial com o meio local ou regional, no desenvolvimento de um sentimento de pertenc a a este último e no compromisso em favor da valoriza o deste meio (SAUVÉ, 2005, p. 28).

Por adotar enfoque afetivo, cognitivo e criativo, essa corrente se torna essencial para trabalhar a EA nas escolas, pois adota elementos que os alunos estão familiarizados, proporcionando uma melhor proximidade entre os pesquisadores e os pesquisados, promovendo a es de conserva o ambiental, de forma prazerosa e significativa.

A corrente crítica social insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais: análise de intenc es, de posi es, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de a es dos diferentes protagonistas de uma situa o (SAUVÉ, 2005, p. 30).

Portanto, essa corrente aponta problemáticas ambientais que precisam de uma resolu o, para que posteriormente seja possível se estabelecer o desenvolvimento local. E as escolas são locais repletos de problemáticas ambientais que devem ser explicitadas e trabalhadas, para que a a o local se torne um exemplo para a vida desses indivíduos.

A escolha da corrente da EA a ser utilizada no estudo   uma decisão pessoal, e cabe aos cr terios do pesquisador, e daquilo que ele busca investigar. Porém, acredita-se que ao se atuar na educa o básica deve-se adotar as correntes que trabalhem com a questão da valoriza o do contexto local e a resolu o das problemáticas ambientais. Pois esses fatores podem servir de maior estímulo para promover a sensibiliza o nos pesquisados, uma vez que parte da realidade deles, ressaltando a importância e relevância dos mesmos, no processo de transforma o socioambiental.

As publica es que tiveram como objetivo a análise qualitativa dos PCN (1,4%), Temas Transversais (2,1%) e PNEA (2,7%) na educa o básica, representam uma investiga o da necessidade da fundamenta o desses parâmetros e políticas nacionais nas pesquisas de EA. E promovem questionamentos que ressaltam a importância dessas

orientações e regulamentações, nas atividades escolares, enfatizando a informação como elemento-chave de uma educação completa e transformadora.

Acredita-se que a EA e seus aportes legais devem ser compreendidos pela população, em especial pela comunidade escolar e pesquisadores, para que as ações de resolução das problemáticas ambientais se tornem completas, permanentes e verdadeiras.

Temáticas Ambientais

Partindo da análise dos trabalhos, observou-se que dentre as temáticas ambientais adotadas para se trabalhar a EA, a temática da relação do homem e sua sociedade com a natureza (35,1%), foi a de maior frequência, sendo seguida por temáticas que traziam o Meio Ambiente (33,8%) como assunto geral. A temática ambiental da relação do homem com a natureza, por ser abordada nos PCN a partir do confronto entre a crise ambiental e a civilizatória, pode ter influenciado sua maior adoção. Além disso, demonstra a preocupação de muitos autores com a ação antropocêntrica na mudança do equilíbrio ambiental. A temática meio ambiente foi citada de forma geral por muitas publicações, isso pode ter acontecido por se tratar de um tema transversal, levando muitos pesquisadores a não se aprofundarem em uma temática específica, passando a trabalhar só conceitos e preceitos de acordo com documentos oficiais, pois fica evidente que poucas pesquisas tentaram promover uma ação mais centrada e orientada a partir de temáticas ambientais específicas como Água (5,5%), Manguezal (4,9%) e Lixo (4,1%) (Quadro 5).

Quadro 5 – Categoria e unidades de registro referentes às temáticas ambientais utilizadas nos 145 artigos analisados da REMEA (2004 – 2013).

Categoria	Constituinte	Subconstituente	Frequência		
			AB.	RE. %	
Temáticas Ambientais	Lixo	-	06	4,10 %	
	Água	-	08	5,50 %	
	Mata Atlântica	-	03	2,10 %	
	Caatinga / Semiárido	-	01	0,70 %	
	Manguezal	-	07	4,90 %	
	Resíduos Sólidos	-	03	2,10 %	
	Recursos Naturais	-	09	6,20 %	
	Economia Ambiental	-	08	5,50 %	
	Homem Sociedade Natureza	-	51	35,10%	
	Meio Ambiente	Lugar pra viver		22	15,20%
		Natureza		09	6,20 %
Problema			08	5,50 %	
Recurso			10	6,90 %	

Fonte: Dados da pesquisa.

A questão ambiental vem sendo considerada importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais (BRASIL, 1997, p.15). Esse fato pode ter influenciado muitos autores a adotarem pesquisas de EA nas escolas, voltando-as para a responsabilidade das ações do homem na natureza, e no estabelecimento de atividades que promovam o desenvolvimento sustentável, como forma de salvar o Planeta do iminente desequilíbrio ambiental global.

Essa relação do homem e sua sociedade com a natureza foi a mais evidenciada nas publicações analisadas, onde se deu ênfase nas modificações exercidas por nossa sociedade no meio ambiente e os conflitos gerados ao longo dos anos de exploração de forma desenfreada e irracional.

Portanto, a EA deve trabalhar a relação do homem com a natureza nas escolas de forma interdisciplinar, numa visão sistêmica, estimulando a percepção da inter-relação entre os fenômenos, para a compreensão da problemática ambiental e para o desenvolvimento de uma visão articulada do ser humano em seu meio natural, como construtor e transformador deste meio (BRASIL, 2000).

Muitas publicações abordaram a temática do Meio Ambiente de forma geral, adotando uma visão mais voltada para um *Lugar para viver* (15,2%), onde a natureza é vista a partir da abrangência dos componentes sociais, históricos e tecnológicos. Nessa visão o meio ambiente é visto como a reunião do aspecto físico e seus componentes bióticos, o que condiz com o que está estabelecido nos PCN (BRASIL, 1998a).

A preocupação com a questão ambiental até o século passado existia numa concepção naturalista de respeito ao ambiente, em que se imaginava que a única forma de proteger a natureza era afastá-la do homem. E ela foi evidenciada nas publicações analisadas, onde o meio ambiente foi classificado como *Natureza* (6,2%), como algo que deve ser apreciado e preservado, e portanto, longe do contato do homem. Porém, acredita-se que essa concepção não deve ser adotada pela EA na educação básica, pois sendo o homem um ser que faz parte da natureza, deve interagir com ela, mas de forma equilibrada, a partir de práticas de conservação e respeito, promovendo o desenvolvimento sustentável.

Modalidades Educacionais, Recursos e Ações Didáticas

Por meio da análise dos artigos, ficou constatado que vários deles não possuíam ou não evidenciaram (27,6%) como foram trabalhadas as modalidades educativas, recursos e ações didáticas ao longo de suas pesquisas. Isso demonstra que muitos pesquisadores não

souberam explicitar suas experiências em seus artigos de forma clara, lhes faltando orientação para desenvolver um trabalho científico compreensível e de fácil análise, capaz de informar suas ações para pesquisas posteriores como essa. A partir da análise, observa-se também que alguns artigos se apresentaram bem estruturados, e adotaram multimodalidades educativas e recursos didáticos (16,5%) ao trabalharem com a EA. Isso demonstra que aos poucos a EA está sendo trabalhada de uma forma mais ampla, a partir de vários recursos que facilitam o estabelecimento de um processo de sensibilização nas escolas. Existem ainda aqueles que adotaram como enfoque a abordagem teórica (13,8%), demonstrando a importância de documentos e materiais didáticos no processo reflexivo acerca da EA (Quadro 6).

Quadro 6 – Categoria e unidades de registro referentes às modalidades educacionais, recursos e ações didáticas utilizadas nos 145 artigos analisados da REMEA (2004 – 2013).

Categoria	Constituinte	Subconstituente	Frequência		
			AB.	RE. %	
Modalidades Educacionais, Recursos e Ações Didáticas	Oficina Pedagógica	-	11	7,50 %	
	Estudo do Meio	-	05	3,50 %	
	Exposição Científica	-	02	1,40 %	
	Excursão Didática	-	04	2,80 %	
	Exposição Dialogada	-	13	8,90 %	
	TIC	-	08	5,50 %	
	Livros Didáticos	-	05	3,50 %	
	Trilhas Interpretativas	-	09	6,20 %	
	Não Evidencia/Possui	-	40	27,60%	
	Abordagem Teórica	-	20	13,80%	
	Multimodalidades e Recursos	-	24	16,50%	
	Outros	Atividades Grupais		01	0,70 %
		Exposições Didáticas		01	0,70 %
Pedagogia do Lúdico			02	1,40 %	

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se publicar um artigo científico é de fundamental importância que as teorias, conceitos, metodologias e técnicas de coletas e tratamento de dados estejam presentes, descritas e explicitadas para o leitor. Pois a esfera do conhecimento científico supõe que as pesquisas podem ser reproduzidas em qualquer parte do mundo e alcancem os mesmos resultados. Por isso, a metodologia utilizada na obtenção dos resultados deve estar suficientemente clara para que o leitor pesquisador possa repetir o experimento se assim achar conveniente (BURSZTYN, 2010, p. 35). Entretanto, várias publicações analisadas

falharam nesse aspecto, pois apresentaram artigos com metodologias incompletas e de difícil compreensão.

Muitas publicações trabalharam a EA a partir de uma abordagem teórica, e artigos desse tipo devem continuar sendo publicados, pois é a partir de seus questionamentos, que novas formas de se trabalhar a educação aparecem, tornando-a cada vez mais diversificada e esclarecedora. Enquanto que outras publicações adotaram o uso de multimodalidades educacionais e recursos didáticos, demonstrando que várias práticas educacionais diferenciadas estão sendo adotadas em EA nas escolas. Isso pode estar demonstrando que as escolas estão se integrando cada vez mais a programas nacionais de EA.

Poucas publicações trabalharam com as TIC (5,5%), apesar da integração da informática e dos multimeios propiciarem a sensibilização e o conhecimento de ambientes diferenciados e dos seus problemas intrínsecos, por parte dos alunos, por mais distantes espacialmente que eles estejam (RODRIGUES, 2008, p. 51).

considerações finais

A partir da análise dos artigos constatou-se a existência de diversas abordagens de EA sendo trabalhadas em todos os níveis da educação básica, apesar de algumas se apresentarem de maneira superficial, enquanto que outras não foram evidenciadas de forma compreensível. Desse modo, conclui-se que:

Os trabalhos de EA devem ser apresentados de forma clara e concisa, tornando evidente suas ações, para que os mesmos possam ser estudados e repetidos por outros pesquisadores. E devem ser exercidos de forma permanente, desde as séries iniciais até o final do ensino médio, numa abordagem qualitativa em conjunto com dados quantitativos, trabalhando a percepção ambiental dos envolvidos dentro de um processo mais participativo, que proporcione uma maior afetividade, e que busque realizar práticas educacionais incorporando recursos interativos a partir das TIC, estimulando professores e alunos a participarem das atividades didáticas propostas, e promovendo assim, uma sensibilização efetiva e transformadora, capaz de promover ações de conservação e proteção ambiental.

Criou-se a expectativa que essa educação estivesse sendo trabalhada de forma ampla desde as séries iniciais até o ensino médio, utilizando várias estratégias pedagógicas e recursos didáticos, inclusive os midiáticos, uma vez que a sociedade atual se encontra na era digital. De forma geral, essa diversidade de estratégias e recursos foi observada, mas o

que ficou evidente, além disso, foram as pendências que existem nesse processo educacional, e as inconsistências na apresentação das metodologias dos trabalhos publicados, tornando difícil a compreensão de muitos deles.

Muito do que foi visto neste estudo, a partir das publicações analisadas, pode ser considerado como reflexo da realidade na qual os pesquisadores estavam inseridos, e por isso, vários deles podem ter tido dificuldades desde a ação em escolas até o processo de produção dos artigos científicos, nesse sentido, se faz importante tecer as seguintes considerações:

Considera-se importante o uso dos recursos multimídia ao se trabalhar com a EA, mas essa ação depende do *saber como* manusear e utilizar esses materiais de forma integrada ao ensino, e por isso, os pesquisadores podem ter optado por não incorporá-los em suas pesquisas, demonstrando possíveis dificuldades, dos professores ou da instituição analisada. Pois muitas publicações focaram na necessidade da formação continuada de professores, evidenciando eventuais problemas, e a importância desse processo como instrumento efetivo de transformação da realidade escolar, e o estabelecimento consistente da educação.

Acredita-se que o presente estudo pode servir como fonte de informação para promover uma maior compreensão da EA trabalhada nas escolas nos últimos anos, e a partir daí, seja capaz de orientar posteriores pesquisas a atuarem em campos educacionais específicos, que necessitaram de uma maior atenção.

A partir do que foi analisado ao longo dos dez anos de publicações da REMEA, fica evidente a necessidade de se desenvolver novas pesquisas de EA, que busquem diversificar ainda mais suas atuações na educação básica. Pois a difusão da produção científica brasileira deve ser estimulada, ampliando a participação dos pesquisadores na definição de práticas pedagógicas para a EA, e no desenvolvimento de novas linhas de pesquisa e docência sobre esse tema.

Referências

ABÍLIO, Francisco José Pegado. (Org.). **Educação ambiental para o Semiárido**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011.

ABÍLIO, Francisco José Pegado.; SATO, Michèle. (Orgs.). **Educação ambiental: do currículo da educação básica às vivências educativas no contexto do semiárido paraibano**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.

ARAÚJO, Monica Lopes Folena.; OLIVEIRA, Maria Marly de. Formação de professores de biologia e educação ambiental: contribuições, deficiências e estratégias. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, p. 256-273, jan./jun. 2008.

BARBOSA, Eduardo Fernandes. **Instrumentos de coleta de dados em pesquisas organizacionais**. Instituto de Pesquisas e Inovações Educacionais – EDUCATIVA. Publicação interna. 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 1999. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf> >. Acesso em: 18 maio 2014.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Bases Legais. Brasília: MEC/SEMTEC, v.1, 2000.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (5ª a 8ª séries)**. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF, v. 9, 1997.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos - apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998c.

_____. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: conhecimento de mundo**. Brasília: MEC/SEF, v. 3, 1998b.

BURSZTYN, Marcel. **Como escrever (e publicar) um trabalho científico**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: mito e realidade**. Rio de Janeiro: SENAC, 1994.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. Brasília: Plano, 2003.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GERHARDT, Tatiana Engel.; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008a.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008b.

GRÜN, Mauro. A outridade da natureza na educação ambiental. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - ANPED. 26., 2003, Poços de Caldas. **Anais...** Rio de Janeiro: Anped, 2003, p. 1-14.

HENN, Rosemeri.; BASTOS, Fábio da Purificação de. Desafios ambientais na educação infantil. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, p. 329-349, jan./jun. 2008.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. n. 118, p.189-205, 2003.

MATOS, Marilyn Aparecida Errobidarte de. et al. A educação ambiental apresentada como conceito subjacente nas dissertações do mestrado em geografia da UFMS. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS. 4., 2008. Brasília. **Anais...** Brasília: DF– Brasil, 2008. p. 1-8.

MINAYO, Maria Cecília de Souza.(Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. A educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 16, p. 32-46, jan./jun. 2006.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1998.

RODRIGUES, Gelze Serrat de Souza Campos.; COLESANTI, Marlene Teresinha de Muno. Educação ambiental e as novas Tecnologias de Informação e Comunicação. **Sociedade & Natureza, Uberlândia**, v. 20, n.1, p. 51- 66, 2008.

SATO, Michèle. Apaixonadamente pesquisadora em educação ambiental. **Educação, Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16/17, p. 24-35, 2001b.

_____. Debatendo os desafios da educação ambiental. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRÓ-MAR DE DENTRO, 1., 2001, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG e Pró Mar de Dentro, 2001a, p. 14-33.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle.; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992.