

AFETIVIDADE E COGNIÇÃO NA FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS: UM ESTUDO EM PUBLICAÇÕES REALIZADAS ENTRE OS ANOS DE 2006-2015

Lucas Otavio PERES
Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Análise de Políticas Públicas
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da UNESP
lucassustentaveis@yahoo.com.br

Tatiana Noronha de SOUZA
Doutora em Educação.
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
tatiana.noronha@unesp.br

RESUMO: Dada a importância da indissociabilidade do afeto e da cognição nos processos de formação de professores, o presente estudo objetivou analisar a presença da cognição e afetividade no processo de formação de professores em EA em publicações acadêmicas entre 2006 e 2015. Para tanto foram realizados levantamentos no Portal de Periódicos da Capes, e o SciELO, a partir dos cruzamentos de palavras-chave. Encontrou-se 78 artigos, excluindo repetições e, após leitura completa dos trabalhos foram selecionados seis. Destes, somente um trabalho apresenta de forma explícita a relevância da afetividade na formação de professores em EA. Os demais trabalhos apresentam os aspectos afetivos como a forma de se relacionar com o outro e com o ambiente, e os aspectos cognitivos como a forma que se compreende o mundo.

Palavras-chave: afeto. cognição. educação ambiental.

ABSTRACT: Given the importance of the inseparability of affection and cognition in the process of qualification of teachers, the present study aimed to analyze the presence of cognition and affectivity in the process of qualification of teachers in Environmental Education (EE) in academic publications between 2006 and 2015. For that purpose, surveys were carried out in Capes Journals and SciELO, by crossing keywords. There were 78 articles, excluding repetitions and, after reading the papers, six of them were selected. From these, only one study explicitly shows the relevance of affectivity in the qualification of teachers in EE. The other works present the affective aspects as the way of relating to each other and to the environment, and the cognitive aspects as the way the world is understood.

Key words: affection. cognition. environmental education

INTRODUÇÃO

A visão dualista está presente no pensamento humano e, segundo Reis (2007) a separação racionalista tem origem desde Platão, que dividiu o mundo das sensações do mundo de ideias, o corpo da alma, o mortal e o imortal, o desejo e a razão. Oliva (2006) defende que existe uma tendência dos filósofos gregos aos pensadores contemporâneos de separá-los como dois aspectos contrastantes em luta pelo controle do psiquismo humano. Porém, conclui que razão e emoção são complementares e que se trata de uma relação que não ocorre de maneira tão simples, pois “a forma final da arquitetura

mental humana é resultado de intrincadas interações que estão a demandar muitas investigações empíricas para que hipóteses explicativas sejam aventadas e testadas” (OLIVA, 2006, p. 61).

Na educação esses dois conceitos têm sido tratados na prática como dicotômicos (razão e emoção / cognição e afetividade) e, além de terem elevada importância na área, foram estudados por diversos pesquisadores. Arantes (2003, n.p.) menciona Jean Piaget (1896-1980) e o psicólogo Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) como algumas das principais referências, e que para ambos não é possível compreender estados afetivos dissociados dos elementos cognitivos, tendo em vista que a articulação entre ambos é necessária para a tomada de atitudes. Souza (2011) aponta que para Vygotsky o domínio dos instrumentos da cultura e da linguagem são capazes de dotarem a razão de condições de controlar as emoções, e ainda dialoga com autores como Piaget e Wallon, que também exploraram a relação entre afetividade e cognição como aspectos complementares e interdependentes, para o desenvolvimento da inteligência e aprendizagem. Em seus escritos, Vygotsky faz críticas à psicologia tradicional, que separa aspectos cognitivos, afetivos e volitivos, e por isso propõe uma visão integrada desses processos. Para ele o pensamento origina-se no campo da motivação, que envolve “impulsos, afeto e emoção” (OLIVEIRA, 1992, p. 76). Bonotto (2008a) critica a relevância dada aos aspectos cognitivos de aprendizagem em detrimento aos aspectos afetivos, pois entende que essa dicotomia provém de um modelo racionalista ocidental, que passou a desconsiderar os aspectos afetivos dos processos educativos. Oliveira (1992, p. 75) defende que é necessária uma visão mais “orgânica” para compreender os processos de aprendizagem. O reconhecimento da coexistência dos processos cognitivos e afetivos amplia a possibilidade de abstração, atribuição de significados e relações (ARAÚJO, 2000).

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997a) postulam que os valores e atitudes se constroem na articulação entre o cognitivo e o socioafetivo, e destacam a importância destes para as relações interpessoais pois, enquanto as capacidades cognitivas envolvem o conhecimento para a resolução de problemas, as capacidades afetivas estimulam fatores que levam a compreender ao mundo e a si mesmo. Ao se apropriar do conhecimento por meio de atividades cognitivas e de sensibilizar com este em função das capacidades afetivas, a criança legitima o conhecimento como um valor social (BRASIL, 1997a). Além da noção de razão e emoção estarem presentes nos PCN's, se fazem evidentes nos temas transversais que tratam de meio ambiente, trazendo como fundamental a aliança do conhecimento com aspectos subjetivos da vida para compreensão dos valores sociais resultantes da interação do homem com o meio, sendo parte deste (BRASIL, 1997b).

Essa relação entre os aspectos cognitivos-afetivos e a formação de professores em EA também é apresentada por Medina (2001), quando defende que tais processos envolvem “mediações sociais, cognitivas e afetivas” que deverão ser “trabalhadas na formação em EA, visando ao mesmo tempo a

uma melhoria na qualidade do ensino, acrescentando-lhe novos conteúdos, estratégias, habilidades instrucionais e modelos de gestão da classe” (MEDINA, 2001, p. 21).

A EA é um processo que envolve aspectos cognitivos e afetivos que visam despertar nos envolvidos uma maior sensibilização para a importância da temática, e por isso se preocupa com o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficientes para estreitar os laços dessa relação (CARVALHO, 2001; MEDINA, 2001; BRASIL, 1997a). Isso pode levar a um trabalho coletivo de construção da dimensão cognitivo-afetiva de forma indissociável, facilitando não apenas o exercício do professor como educador ambiental, como também uma melhor comunicação entre professor/educador e educando, e suas relações com a comunidade (JACOBI, 2003).

No âmbito da educação formal brasileira, observamos uma fragilidade na formação de professores, no que tange a formação para o trabalho com a EA, e que considere os aspectos cognitivos e afetivos como aliados dos processos. Isso se dá porque, segundo Bonotto (2005) uma EA eficiente não se faz com temas voltados somente ao meio ambiente, sem trabalhar uma relação histórica do homem com os padrões de consumo, concepções filosóficas e religiosas entre homem-sociedade e sociedade-natureza, além do uso de tecnologias em prol ou detrimento desta relação. A autora ainda defende que para que essa compreensão se dê de maneira efetiva na formação docente é de suma importância considerar os aspectos afetivos e cognitivos dos professores em sua formação (BONOTTO, 2005), e vivenciar as experiências nesses aspectos, como forma de experimentar a beleza na natureza (CARVALHO, 2001). Sabia (1998) destaca que é necessário que a escola vá além de conteúdos e conceitos, valorizando estratégias que promovam opinião e posicionamentos, incorporando “outras dimensões para o despertar do potencial de cada indivíduo e de sua formação de valores e atitudes de corresponsabilidade, solidariedade, ética, negociação e gestão de conflitos e exercício da cidadania” (SABIA, 1998, p. 25).

Tomando a relação cognitivo-afetiva como importante no processo de formação do educador ambiental segundo autores já citados, e reconfirmados pelos PCNs, o objetivo desse estudo foi de analisar a presença dos aspectos ligados à cognição e afetividade no processo de formação de professores da educação básica em EA em publicações acadêmicas entre 2006 e 2015.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho foram realizadas buscas por artigos científicos publicados entre os anos de 2006 a 2015, que tratassem da dimensão cognitiva e afetiva na educação ambiental. O levantamento das publicações foi realizado em duas bases de dados para periódicos, a saber: Portal de Periódicos da Capes¹ e A Scientific Electronic Library Online SciELO².

¹ Disponível no endereço eletrônico: <http://www.periodicos.capes.gov.br>

² Disponível no endereço eletrônico: <http://www.scielo.org>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na busca em profundidade, realizada no primeiro momento da pesquisa, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Resultado das buscas em profundidade no portal de Periódicos Capes e SciELO.

Termo na Pesquisa	Portal de Periódicos da CAPES	SciELO	Total
Formação de Professores	1286	690	1976
Educação Ambiental	859	239	1098
Cognição	1561	719	2280
Afetividade	624	131	755
Formação de Educadores	70	40	110
Total por Banco de Dados	4400	1819	6219

Fonte: Construído pelo autor

Observamos o número de 4400 trabalhos recuperados no portal de periódicos da CAPES, bem superior aos 1819 trabalhos recuperados na biblioteca digital SciELO. Na busca em profundidade observamos que o número de trabalhos recuperados utilizando a palavra-chave “cognição” foi superior em ambos os portais. E a busca que gerou o menor número de retornos foi a busca com o termo “formação de educadores”.

Nas buscas cruzadas foram identificados 109 artigos e, em seguida, foi feita a leitura dos títulos e autores a fim de excluir os artigos que se repetiam em ambos os bancos de dados, conforme resultados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Resultado da pesquisa cruzada

Termos na Pesquisa Cruzada	Portal de Periódicos da CAPES	SciELO	Total	Total após exclusões
Educação Ambiental x Formação de Professores	<u>41</u>	19	60	44
Educação Ambiental x Afetividade	<u>15</u>	2	17	10
Educação Ambiental x Cognição	<u>18</u>	1	19	12
Formação de Educadores x Educação Ambiental	<u>9</u>	4	13	11
Total por Banco de Dados	<u>83</u>	26	109	78

Fonte: Construído pelo autor

A combinação que resultou na maior recuperação de trabalhos foi “educação ambiental” e “formação de professores”, com um total de 60 artigos nas duas bases de dados. A busca com menor retorno foi a combinação de “formação de educadores” e “educação ambiental”, com 13 trabalhos somados os resultados dos dois portais. Nas buscas cruzadas as bases de dados apresentaram diferenças dado o volume de revistas indexadas nos portais, assim como na busca em profundidade. O portal de periódicos da CAPES apresentou 83 artigos enquanto a biblioteca digital SciELO apenas 26.

Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, que resultou em uma grande queda no número de trabalhos, restando apenas 14 publicações. Após, estes 14 artigos passaram por uma leitura integral do seu conteúdo e resultaram em 6 artigos selecionados para análise nesta pesquisa, conforme a Tabela 3. Verificamos que todos se remetem ao retorno da busca cruzada pelos termos “educação ambiental” e “formação de professores”.

Tabela 3: Busca Cruzada com exclusões após leitura integral do artigo

Termo da pesquisa Cruzada	Portal de Periódicos da CAPES	SciELO	Total
Educação Ambiental x Formação de Professores	2	4	6
Educação Ambiental x Afetividade	0	0	0
Educação Ambiental x Cognição	0	0	0
Formação de Educadores x Educação Ambiental	0	0	0
Total por Banco de dados	2	4	6

Fonte: Construído pelo autor

Artigos selecionados

A Tabela 4 apresenta os artigos selecionados, os periódicos correspondentes, as universidades vinculadas, ano de publicação e a nota atribuída pela avaliação do Qualis Capes, referente a avaliação Qualis do Triênio 2013-2016.

Tabela 4: Artigos Selecionados para Análise

Identificação	Título	Autor	Ano da publicação	Periódico Universidade e nota Qualis
[1]	Educação Ambiental e Educação em Valores em um Programa de Formação Docente	BONOTTO	2008b	REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias (Universidade de Vigo/ES A2)
[2]	A Formação de professores para a Inserção da Prática Ambiental: Um Relato de Experiência	WOLLMAN et al	2014	Educação Temática Digital (Unicamp B1)
[3]	Leitura de Imagens da Mídia e Educação Ambiental: Contribuições para a Formação de Professores	SILVA	2010	Educação em Revista (impresso) (UFMG A2)
[4]	Mobilização do Conhecimento Socioambiental de Professores por Meio do Desenvolvimento de Ações para Conservação das Nascentes Urbanas	TEIXEIRA; ALVES;	2015	Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Impresso) (Fundação Cesgranrio A2)
[5]	A Questão Ambiental e a Formação de Professores para a Educação Básica: Um Olhar sobre as Licenciaturas	TEIXEIRA; TORALES;	2014	Educar em revista (UFPR A2)
[6]	Educação Ambiental Escolar, Formação Humana e Formação de Professores: Articulações Necessárias	TOZONI-REIS; CAMPOS	2014	Educar em revista (UFPR A2)

Fonte: Construído pelo autor

Verificamos que os artigos selecionados se concentram em revistas avaliadas nos extratos B1 e A2. Uma revista é espanhola, e está ligada à Universidade de Vigo. Duas revistas são do estado do Paraná, Universidade Federal do Paraná, e três revistas estão na região sudeste, sendo uma no estado de São Paulo (Universidade Estadual de Campinas - Unicamp), uma no estado de Minas Gerais (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG) e no Rio de Janeiro, Fundação Cesgranrio). A seguir, na Tabela 5, destacamos os objetivos dos artigos.

Tabela 5: Objetivos dos artigos selecionados para Análise

Artigo	Objetivo
Bonotto (2008b)	Identificar e analisar as compreensões, ações e reações manifestas pelos professores ao lidarem com o conteúdo do curso (EA) e procurarem incorporá-lo em suas práticas pedagógicas, apontando a partir daí aspectos relevantes envolvidos nessa apreensão e incorporação, sob dimensões da Cognição, Afetividade e Ação.
Wollman et al (2014)	Apresentar uma descrição do curso que foi realizado com professores das séries finais do Ensino Fundamental, bem como discutir e analisar as contribuições desse tipo de intervenção para a inserção da EA naquele contexto escolar.
Silva (2010)	Identificar as concepções da questão ambiental presentes nas imagens das capas de revistas de grande circulação publicadas no período que vai do segundo semestre de 2006 ao primeiro semestre de 2008; verificar de que forma os professores em formação interpretam, ressignificam e se apropriam das mensagens transmitidas pelas imagens; e refletir sobre as possibilidades de as imagens cotidianas serem utilizadas como objetos de reflexão dialógica e crítica na formação de professores em educação ambiental.
Teixeira e Alves (2015)	Desenvolver um trabalho compartilhado com professores da educação básica sobre questões socioambientais locais e analisar o processo de interação, reflexão e elaboração pelos sujeitos participantes da pesquisa.
Teixeira e Torales (2014)	Analisar das referências das ações formativas que consideram a dimensão ambiental nas disciplinas dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Tozoni-Reis e Campos (2014)	Problematizar a formação inicial de professores no ensino superior, refletindo sobre seu papel na educação ambiental na educação básica.

Fonte: Construído pelo autor com base na leitura dos objetivos dos trabalhos

É importante salientar que apenas o artigo de Bonotto (2008b) aponta com clareza em seu objetivo os aspectos que envolvem o foco da presente pesquisa: formação de professores, educação ambiental, afetividade e cognição. Silva (2010) busca identificar as concepções ambientais de professores através de imagens, enquanto Teixeira e Torales (2014) analisam os currículos dos cursos de licenciatura em uma Universidade. Tozoni-Reis e Campos (2014) refletem sobre o papel da EA na educação básica, problematizando a formação inicial de professores. E apenas duas propostas (WOLLMAN et al, 2014; TEIXEIRA; ALVES, 2015) apresentam um padrão em seus objetivos, pois analisaram dados referentes a cursos de formação de professores, que envolveram as contribuições do curso para o processo formativo dos docentes.

No Tabela 6 são apresentados os referenciais teóricos utilizados nos 6 trabalhos selecionados para análise nessa pesquisa.

Tabela 6: Referenciais teóricos dos Artigos Selecionados

Artigo	Referenciais teóricos
Bonotto (2008b)	MORIN, E. (2001). Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO;
Wollman et al (2014)	FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980;
Silva (2010)	REIGOTA, M. A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna. São Paulo, Cortez, 1999.
Teixeira e Alves (2015)	CHARLOT, B. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000. 93 p. GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004. p. 24-34
Teixeira e Torales (2014)	BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012, 5p. BOURDIEU, P. Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia do campo científico. São Paulo: Editora Unesp, 2004. CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
Tozoni-Reis e Campos (2014)	MARX, Karl. Manuscritos económicos-filosóficos. Edições 70. 1993.

Fonte: Artigos selecionados para análise

Bonotto (2008b) apresenta em seu referencial a crítica que Edgar Morin faz sobre a visão racionalista, que separa a razão da emoção. Wollman et al (2014) defendem que o professor deve se reconstruir para mudar, e reconstruir através do envolvimento de sujeitos que aprendem e ensinam, e para isso utilizam Paulo Freire. O uso de imagens como forma de despertar o sentido de sua produção e utilização para discutir questões ambientais é o foco do referencial teórico de Silva (2010), que se apoia em Reigota, quando alega que as imagens propagam representações sobre as questões ligadas ao meio ambiente.

Teixeira e Alves (2010) defendem a importância da EA crítica proposta por Guimarães (2004), que deve se dar por meio da mobilização, que permita a relação entre professores e alunos, e destes com o meio no qual se estabelecem reflexões e se vivenciam crises (CHARLOT, 2000). Teixeira e Torales (2014) utilizam o conceito de campo de Bourdieu e a noção de desconfiguração, gerada pelo que chama de refração do campo. Isso com intuito de verificar em que medida o conhecimento ambiental tem sido modificado nas disciplinas presentes nas licenciaturas, para poder permanecer na universidade. Utilizam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que trazem a compreensão integrada de meio ambiente, a necessária prática interdisciplinar e a construção de um

conhecimento ambiental que reconheça sua complexidade, além de Carvalho, que aponta que a EA está vinculada a uma crítica ao modelo de sociedade atual, responsável pela crise ambiental que está instalada. Por fim, Tozoni-Reis e Campos (2014) se fundamentam na pedagogia histórico-crítica proposta por Demerval Saviani por meio do posicionamento crítico do professor diante das problemáticas socioambientais do mundo.

Quanto à metodologia, quatro artigos (BONOTTO, 2008b; WOLLMAN et al, 2014; SILVA, 2010; TEIXEIRA; ALVES, 2015) utilizam a pesquisa de campo. O artigo de Teixeira e Torales (2014) utilizou a pesquisa documental para proceder seu trabalho e Tozoni-Reis e Campos (2014) realizaram um trabalho teórico.

Estes trabalhos utilizaram três ou mais instrumentos para a coletas de dados, conforme apresentado no Tabela 7. Três artigos (BONOTTO, 2008b; WOLLMAN et al, 2014; SILVA, 2010; TEIXEIRA; ALVES, 2015) utilizaram de questionários como um dos instrumentos de coleta de dados. Bonotto (2008b) e Wollman et al (2014) incluíram entrevistas não diretivas sua metodologia de pesquisa. A pesquisa de Silva (2010) coletou dados utilizando de Leitura de Imagem, Produção Textual e Observação, sendo que este último também foi utilizado por Bonotto (2008b).

Em relação às quatro pesquisas de campo (BONOTTO, 2008b; WOLLMAN et al, 2014; SILVA, 2010; TEIXEIRA; ALVES, 2015) os resultados mostraram a necessidade de se investir na formação inicial ou continuada de professores em EA, visto que estes se mostram sensibilizados para a aprendizagem. Contudo, os docentes não sabem lidar com os sentimentos que a temática desperta, e alegaram não possuírem conhecimentos teóricos sobre as problemáticas ambientais que lhes permitam refletir sobre as ideias, concepções e sentimentos que a educação ambiental demanda.

Como contribuição para os objetivos dessa pesquisa, Bonotto (2008b) apresenta uma proposta de EA com educação em valores, que envolve cognição, afetividade e ação. Na união dessas três dimensões é que se dão os valores, tão importantes na formação de professores proposta pela autora. A afetividade dos professores também é apresentada por Wollman et al (2014), porém, seu trabalho destaca a deficiência dos aspectos cognitivos para efetiva prática da EA em sala de aula. O trabalho de Silva (2010) traz o envolvimento dos professores com as imagens, considerando o nível cognitivo, afetivo e crítico, permitindo uma discussão acerca da forma como esses aspectos podem ser ou não importantes na formação inicial e continuada, e influenciarem as práticas de EA. O trabalho interdisciplinar de Teixeira e Alves (2015) permitiu a troca de conhecimentos entre os professores, que se mostrou importante para as discussões e reflexões sobre a temática ambiental e para despertar afetividade dos participantes, que se apropriaram de uma EA crítica e emancipatória.

Dentre os dois artigos restantes, Teixeira e Torales (2014) utilizaram a pesquisa documental e Tozoni-Reis e Campos (2014) um ensaio teórico. A pesquisa documental pode recorrer a fontes mais diversas e dispersas, porém sem o tratamento analítico que é dado a pesquisa bibliográfica. Elas

se tornam muitas vezes viáveis “não porque respondem definitivamente a um problema, mas por que proporcionam uma melhor visão desse problema” (RAMPAZZO, 2002, p. 52). Teixeira e Torales (2014) buscaram identificar dentro dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Paraná (UFPR) os que possuíam disciplinas, obrigatórias ou optativas, voltadas a EA. Destaca-se que, apesar de uma disciplina em EA ser uma porta de entrada para a discussão do tema, essa prática vai contra o que está estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), em seu artigo 8º, que estabelece que deve ser uma prática interdisciplinar, integrada ao currículo, não devendo ser implantada como disciplina.

Na sequência, os autores buscam traçar um perfil político-epistemológico dessas disciplinas, analisando a ementa, o programa e a bibliografia de cada uma (TEIXEIRA; TORALES, 2014, p. 138). Esse perfil pode indicar os caminhos das reflexões que serão feitas pelos professores em formação e traçar os aspectos cognitivos desse trabalho. Porém pouco trazem sobre os aspectos afetivos, salvo nas emoções que podem ser despertadas pelos alunos ao de discutir a relação sociedade natureza.

O trabalho de Tozoni-Reis e Campos (2014), toma como referência a pedagogia histórico-crítica proposta por Saviani (2005), que defende a educação como um processo de humanização e socialização dos saberes de maneira que a formação de professores contemple a apropriação de teorias, métodos e técnicas dos recursos afetivos e cognitivos indispensáveis para a construção do conhecimento. Apresenta como resultado que os conhecimentos teóricos, reflexivos e filosóficos são imprescindíveis na formação inicial de professores para trabalhar na inserção da EA crítica, e transformadora de forma consistente.

Gasparin, baseado na pedagogia histórico-crítica escreve uma didática para uma Pedagogia Histórico-Crítica (GASPARIN, 2011), que busca envolver o discente-docente como participantes efetivos no processo de construção do conhecimento e de transformação da sociedade, objetivando um equilíbrio entre teoria e prática (GASPARIN; PETENUCCI, 2008). Assim, entendemos que esse referencial apoia a prática de uma EA crítica que busque superar a mera transmissão de conhecimentos ambientais corretos, para envolver afetivamente o educando no processo de ensino-aprendizagem e contrapor a EA conservadora, tradicionalmente utilizada no Brasil, e que se alicerça em uma visão fragmentada do mundo em que os aspectos cognitivos se separam e muitas vezes se sobrepõem aos afetivos (GUIMARÃES, 2004).

Esse processo de igualar a importância das dimensões cognitiva e afetiva, é apresentada por Bonotto (2008b) como a maneira mais efetiva de ampliar as possibilidades do educando se envolver e aprender um dado valor e trabalho em EA. Nessa linha de pensamento, Guimarães com EA crítica e Bonotto com a equiparação dos aspectos afetivos e cognitivos na construção de valores em EA constituem grandes referências para a presente discussão.

A dificuldade apresentada pelas professoras em lidar com suas dimensões afetivas é apontada por Bonotto (2008b) em diversos momentos em seu curso, como a compreensão de mundo da EA conservadora onde se tem “[...] dificuldades em pensar o junto, conjunto, totalidade complexa [...]” (GUIMARÃES, 2004, p. 26). Uma das suposições para essa dificuldade constatada por Bonotto em seu trabalho é a “[...] a questão do paradigma disjuntor e reducionista inerente ao nosso pensamento e que, em nossa sociedade, privilegiou a dimensão racional em detrimento da afetiva” (BONOTTO, 2008b). De forma implícita, os demais trabalhos apresentam os aspectos afetivos como a forma de se relacionar com o outro e com o ambiente, e os aspectos cognitivos como a forma que se compreende o mundo (GUIMARÃES, 2004, p. 26). Já Bonotto (2008a) coloca a afetividade como o trabalho de sensibilização e envolvimento e a cognição como a reflexão sobre as ideias.

A supervalorização da cognição sobre afetividade se faz nítida nos demais artigos selecionados. No trabalho de Wollman et al (2014), os autores destacam a discussão sobre o conhecimento e as reflexões acerca deste, e apenas em momentos pontuais apresentam em seu artigo o caráter afetivo que a sensibilização pode despertar. O uso de imagens em um dos trabalhos analisados demonstra um interesse em trabalhar a sensibilização, porém, o enfoque na reflexão dos professores em formação sobre os sentimentos despertados descaracteriza o aspecto afetivo em prol do cognitivo (SILVA, 2010). A pesquisa documental feita por Teixeira e Torales (2014) foi toda pautada na análise de ementas, programas e bibliografias que as disciplinas das licenciaturas avaliadas propõem. Assim, o próprio autor reconhece que estar nos programas não garante a forma como o professor vai interpretar, e o aluno vai se apropriar, pois essa relação é perpassada por aspectos objetivo e subjetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos com o presente estudo um baixo número de trabalhos publicados que tratam das dimensões afetiva e cognitiva na formação de professores em EA, em duas grandes bases de dados de artigos científicos. Menos de dez por cento dos resultados das buscas cruzadas resultaram em artigos publicados nos últimos dez anos, e deixa questionamentos sobre como está sendo conduzido o processo de formação inicial e continuada de professores, sobre as problemáticas socioambientais, assim como o quanto as pesquisas acadêmicas tem se preocupado com essa questão. Destacamos que foram analisados somente trabalhos de revistas revisados por pares, e por isso seria importante ampliar a análise para trabalhos de congressos, revistas não são revisadas por pares, teses e dissertações.

Os resultados também apontam para a tendência de uma formação voltada para EA conservadora, na qual a razão se sobrepõe a emoção, e que os sentimentos são refletidos ao invés vivenciados. Isso se deve, em parte, pela fragmentação que esta EA conservadora propõe em

compartimentalizar não apenas a cognição e afetividade, mas os próprios conhecimentos que permitem a reflexão acerca da relação homem-natureza, dos processos que se dão e os resultados destes.

Trabalhar pedagogicamente a razão e emoção é importante para motivação na formação de professores, porém, é necessário planejar ações pedagógicas em que as práticas sejam viabilizadas. Nessa proposta, o foco não está apenas na mudança de comportamento do educando, mas a contextualização da realidade socioambiental em que a escola está inserida (GUIMARÃES, 2004). Sendo assim, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas buscando resgatar na formação inicial e continuada o equilíbrio dos aspectos afetivos e cognitivos, tão necessário para construção de uma EA crítica.

REFERÊNCIAS

ARANTES, Valéria Amorim. Afetividade e Cognição: rompendo a dicotomia na educação. *Videtur* (USP). São Paulo. v. 23, n.1, p. 5-16, 2003. Disponível em <http://www.hottopos.com/videtur23/valeria.htm> . Acesso em: 26 jan. 2018.

ARAUJO, Valéria Amorim Arantes de. Cognição, afetividade e moralidade. *Educação e Pesquisa*. São Paulo: Faculdade de Educação/ USP, v. 26, n. 2, p. 137-153, 2000.

BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental, *Ciência & Educação*, Bauru, V.14, n.2, p.295-306, 2008a.

BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. Educação Ambiental e Educação em Valores em um programa de formação docente. *EEC Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 7, n. 2, p. 313-336, 2008b.

BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. Formação docente em educação ambiental utilizando técnicas projetivas. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, Ribeirão Preto, v.15, n.32, p.433-440, dez. 2005. Disponível em: http://www.SciELO.br/SciELO.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2005000300013&lng=en&nrm=iso. Acesso em 26 jan. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros nacionais*. Brasília: MEC, v.1, 1997a, 126p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Meio Ambiente, Saúde*. Brasília: MEC/SEF, v.1, 1997b. 126p.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. *Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Brasília. DF. 2012

CARVALHO, Luiz Marcelo. de. A Educação Ambiental e a formação de professores. In: *Panorama da educação ambiental no ensino fundamental*, Brasília: MEC, SEF; 2001. pp- 55-64.

DINIZ, Renato Eugenio Da Silva; MANZANO, Maria Anastácia. *A Temática ambiental nas séries iniciais do Ensino Fundamental, Pesquisa em Ensino de Ciências: contribuições para formação de professores*, 5 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2004, pp.153-172.

GASPARIN, João Luiz. *Uma didática para uma pedagogia histórico-crítica*. Campinas: Autores Associados, 2011.

- GASPARIN, João Luiz; PETENUCCI, Maria Cristina. *Pedagogia Histórico-Crítica: Da Teoria à Prática no contexto Escolar*. Paraná: 2007. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-8.pdf>. Acesso em: 26 de jan. 2018.
- GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: MMA, 2004. p. 24-34.
- JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa* [online]. 2003, n.118, pp.189-206.
- MEDINA, Naná Minnini. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: BRASIL. *Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 2001, p. 17-24.
- OLIVA, Angela Donato et al. Razão, emoção e ação em cena: a mente humana sob um olhar evolucionista. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 22, n. 1, p. 53-61, abril. 2006 .
- RAMPAZZO, Lino. *Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação*. 3 Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002. 141p.
- REIS, Maria Dulce. Por uma nova interpretação das doutrinas escritas: a filosofia de Platão é triádica. *Kriterion*, Belo Horizonte, v. 48, n. 116, p. 379-398, dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2007000200007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 26 jan. 2018.
- SABIÁ, Irene Rosa. A escola e a educação ambiental. Relato de experiências. In: CASCINO, F. JACOBI, P., OLIVEIRA, J.F.D. *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998, p.25-26.
- SILVA, Rosana Louro Ferreira. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 26, n. 02, p. 277-298, ago.2010.
- SOUZA, M. T. C. C. As relações entre afetividade e inteligência no desenvolvimento psicológico. *Psicologia: teoria e pesquisa*. Brasília, 2011, 249-254.
- TEIXEIRA, Catarina; ALVES, Jacqueline Magalhães. Mobilização do conhecimento socioambiental de professores por meio do desenvolvimento de ações para conservação de nascentes urbanas. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 769-792, Dez. 2015 .
- TEIXEIRA, Cristina; TORALES, Marília Andrade. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. *Educar em Revista*, n. 3, p. 127-144, 2014.
- TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 3/2014, p. 145-162.
- WEID, Nahyda Franca von der. A formação de professores em educação ambiental à luz da Agenda 21. In: PÁDUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Orgs.). *Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPE, 1997. 283 p.
- WOLLMANN, Ediane Machado et al. A formação de professores para a inserção da prática ambiental: um relato de experiência. *ETD - Educação Temática Digital*, v. 16, n. 3, p. 532-550, 2014.