

ABORDAGEM DO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE PROFESSORES DAS ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES DA CIDADE DE BOM JESUS DO ITABAPOANA – RJ

Vinicius Bastos de Souza

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro, viniciusbastoss1@hotmail.com

Kelly Pinheiro dos Santos

Doutoranda em Ciências Ambientais e Conservação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, kellypinheiros@yahoo.com.br

RESUMO

Nas últimas décadas a educação ambiental emergiu como uma importante área a ser estudada e debatida, e incluída na formação de professores e na de abordagem docente. Em consonância a isto, as práticas pedagógicas tiveram que sofrer mudanças em suas concepções, o que se evidencia diretamente no âmbito da sala de aula, local onde a prática do professor se expressa. Aproveita-se da mobilização que a educação proporciona para educar, também, ambientalmente os alunos, de modo que estes possam se reconhecer como parte integrante do meio ambiente, e responsáveis atuantes nas questões ambientais. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo verificar a diferença na abordagem da educação ambiental feita por professores de escolas públicas e privadas. Para isto, aplicou-se um questionário padronizado aos professores. Os resultados revelam que, há uma pequena diferença na forma como os professores das escolas particulares procedem à educação ambiental em relação aos das escolas públicas.

Palavras-chave: Docente, educação ambiental, práticas docentes.

ABSTRACT

In the last decades, environmental education has emerged as an important area to be studied and debated and included in the training of teachers and in the teaching approach. In line with this, pedagogical practices had to undergo changes in their conceptions, which is evident directly in the classroom, where the teacher's practice is expressed. It takes

advantage of the mobilization that education provides to also educate students environmentally, so that they can recognize themselves as an integral part of the environment and those responsible for environmental issues. Thus, the present work aimed to verify the difference in the approach to environmental education made by teachers from public and private schools. For this, a standardized questionnaire was applied to teachers. The results show that there is a small difference in the way that teachers from private schools carry out environmental education in relation to those from public schools.

Keywords: Teacher, environmental education, teaching practices

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação escolar (Silva *et al*, 2016), a qual deve imprimir, ao desenvolvimento particular, um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, tendo-se em vista potencializar essa atividade humana, com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, 2012), figurando um papel formativo e mediador das relações indivíduo-sociedade (DUARTE, 2016).

Na visão de Camacho e Araújo (2014), isso ocorre porque a educação é uma construção a partir do modo de vida dos grupos sociais, não devendo ser desenvolvida apenas no âmbito escolar. Entretanto, é nesse espaço que a educação ocorre de forma estruturada e sistematizada, a qual, uma vez dirigida aos alunos, uma vez assimilados ganham significados e relevância social quando se transformam em atitudes e convicções frente dos desafios postos pela realidade social (LIBÂNEO, 1994).

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental (EA) ganha notoriedade nos currículos escolares (Peneluc *et al* 2018), pois têm como objetivos: a sensibilização, a mudança comportamental, e a formação de cidadãos mais atuantes (Dias, 2000). Além disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012) reconhecem e destacam o papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental, já que a maioria dos problemas ambientais tem suas raízes em fatores culturais, políticos e socioeconômico (PAULINO, 2000; MAIA, 2015).

Ainda nesse sentido, Porto (1996) salienta que EA intenta formar uma sociedade que reflita criticamente a respeito dos problemas ambientais, compreendendo a origem deles e a procura de soluções para alcançar o equilíbrio ambiental. Todavia, a forma como a EA deve ser implementada nas escolas ainda é alvo de muitos debates, autores, como Cuba (2010) e Santos (2007) defendem a inserção de uma disciplina específica para tratar exclusivamente dessa temática, discordando dos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) e da maioria das

referências que dizem que a EA deve ser tratada de forma transversal e interdisciplinar por todo o currículo.

Em se tratando de ensino superior a Lei 9.795/99 prevê que “nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas aos aspectos metodológicos da Educação Ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica” (BRASIL, 1999). Portanto os professores, de todas as áreas do conhecimento deveriam ter em sua formação assuntos relacionados ao meio ambiente e didática de como tratar esse tema em suas aulas. Compiani (2001) cita que o poder público através do Ministério da Educação e Secretarias de Educação e outros órgãos devem estabelecer princípios e políticas visando à capacitação de professores em geral, isso se aplica à questão do meio ambiente para que os docentes possam estar aptos a transmitir uma EA que atinja seus objetivos plenos.

Desta forma, tendo em vista a importância da temática sobre meio ambiente e a inserção da educação ambiental na escola, o presente trabalho teve como objetivos confrontar a abordagem de assuntos relacionados ao meio ambiente entre professores de diversas disciplinas das escolas públicas e privadas, identificar como professores abordam a questão ambiental em suas aulas e avaliar a formação em educação ambiental de docentes de diversas áreas.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia usada nesse trabalho foi exploratória, com a aplicação de questionários para professores de biologia/ciências e também professores de outras disciplinas, já que a educação ambiental é um tema transversal e deve ser trabalhado em todas as disciplinas do currículo. Responderam ao questionário professores de 8 escolas diferentes, sendo 8 professores de biologia/ciências, um de cada escola, e outros 30 professores de outras disciplinas (história, geografia, matemática, ensino religioso, física, língua portuguesa e artes). Todos os professores foram esclarecidos sobre o objetivo do que estavam respondendo e foram devidamente autorizados pelos diretores das escolas em que trabalham. Todas as escolas pesquisadas estão situadas na cidade de Bom Jesus do Itabapoana, estado do Rio de Janeiro.

DESENVOLVIMENTO

Segundo Bariani e Pavani (2008) professor e aluno devem ter relação recíproca no processo educativo. É evidente o papel estimulador do professor, de acompanhar o processo de ensino aprendizagem e ajudar a desenvolver a postura crítica dos alunos, para isso o professor deve adotar uma postura reflexiva na construção de sua docência (PERRENOUD, 2002a; 2002b). Coelho (1997) corrobora quando diz que o professor deve ser educado para exercer os papéis de ensino, de pesquisa e de ator social. Assim, seu tempo de permanência no ambiente escolar é condição para a produção de conhecimento, que integre as culturas do aluno e do professor.

Na perspectiva da educação ambiental (EA) essa atuação docente não poderia ser diferente, Freire (1987) diz que a fim de suscitar o interesse dos alunos é de fundamental importância que o professor considere a "bagagem de conhecimentos trazidos de casa", ou seja, seus conhecimentos prévios, e dessa forma leve-os a perceber os problemas ambientais existentes no mundo, os quais envolvem todos, e conseqüentemente se engajem na luta pelas possíveis soluções, tendo em vista o equilíbrio planetário.

Atualmente educar para o desenvolvimento sustentável é a única maneira de sensibilizar as pessoas à informação e participação na defesa do meio ambiente e da vida em sociedade. Sendo assim, a educação é uma ferramenta indispensável à sustentabilidade, ela é um meio para se conquistar o desenvolvimento sustentável em todos os setores de atividades (AGENDA 21, 2005). Ainda neste sentido Leff (2003), cita que compete ao professor buscar e promover mudanças de caráter teórico-pedagógicas a partir da união e integração dos objetivos da pedagogia crítica e do pensamento da complexidade. Portanto a prática diária docente é que deve está ligada a preocupação com a conservação do meio ambiente.

A EA deve ser compreendida numa abordagem globalizada, porém ao mesmo tempo deve seguir a realidade ambiental na qual estão inseridos os sujeitos da aprendizagem. Trata-la de modo padronizado, como cita Loureiro (2009) "seria reducionismo epistemológico e a negação do educar como um processo dinâmico".

Diante de toda essa necessidade de abordar o tema meio ambiente é que a escola tem sua importância evidenciada, por promover uma educação socioambiental (LEFF 2010). Carvalho (2012) afirma que a prática educativa é o processo que tem como horizonte formar o sujeito humano enquanto ser social e historicamente situado. Para que isso ocorra o professor deve voltar sua prática tendo em mente esses objetivos, desenvolvendo atividades e abordagens de forma coerente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS PROFESSORES DAS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA/ CIÊNCIAS DAS ESCOLAS PÚBLICAS EM COMPARAÇÃO COM OS DAS ESCOLAS PARTICULARES

Quando perguntados se o tema educação ambiental, deveria ser um assunto exclusivo de ciências/biologia (gráfico 1), a resposta dos professores foi unânime, 100% dos professores tanto público, quanto particular responderam que não. De acordo, com esse resultado percebeu-se que todos têm consciência da importância do assunto, e sabem que não só eles em sua disciplina devem o abordar, mas também todos os outros professores de todas as áreas da escola, visto que é um tema transversal e interdisciplinar e algo fundamental para que se possa ter uma boa vivência no ambiente.

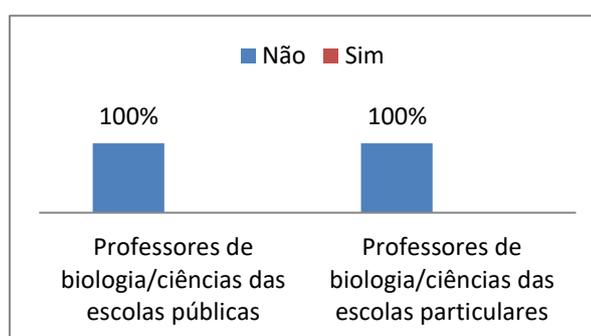


Gráfico 1- Respostas dos professores de ciências/biologia das escolas públicas e particulares sobre qual disciplina deve abordar a EA (educação ambiental)

Fonte: Autores

Para que essa forma de educar seja à base da EA e se obtenha um bom resultado é necessário que o professor seja de fato um educador ambiental, que na visão de Guimarães (2007) trabalhe como uma liderança, interpretando a complexidade mundial, fugindo da reprodução do passado e visando a modificar o presente.

Quando questionados a respeito da importância das instalações escolares para a efetivação da EA (gráfico 2), as respostas dos professores das escolas públicas foram divididas, 20% responderam que as instalações escolares são fundamentais para que os alunos se conscientizem da problemática ambiental, 40% responderam que as instalações escolares não são necessárias para conscientizar os alunos, e os outros 40% responderam que a parte física da escola é importante, mas não é uma limitação para os alunos terem uma visão da problemática ambiental.

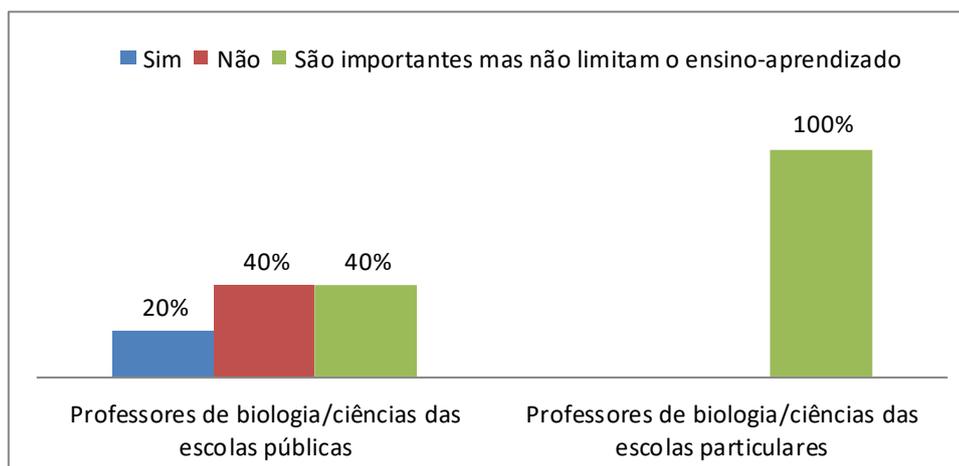


Gráfico 2- Respostas dos professores de ciências/biologia das escolas públicas e particulares sobre a importância das instalações escolares no ensino da EA

Fonte: Autores

Isso mostra que eles podem usar outros meios que não seja a parte física da escola para fazer com que os alunos tomem consciência do tamanho da problemática ambiental que os cerca e o que podem e devem fazer para que isso seja amenizada. Vale salientar um dos pontos que Leite (1999) relata sobre a realidade da educação brasileira “quanto às instalações físicas da unidade escolar: instalações precárias e na maioria das vezes sem condições pra o trabalho pedagógico”. Porém, isso não representa, na maioria das vezes, um entrave à execução da EA, o que se pode comprovar pelas respostas dos professores.

Já os professores das escolas particulares concordaram que as instalações físicas e espaços das escolas onde trabalham são sim importantes, porém sua falta não irá trazer limitações no entendimento dos problemas ambientais por parte dos alunos e podem usufruir de outros meios didáticos disponíveis para que haja um aprendizado eficaz quanto a esse assunto. Isso mostra a flexibilidade do professor diante das limitações impostas, que mesmo sem espaços adequados cumprem sua missão de atuar na formação cidadã do aluno. O proposto por Medeiros *et al* (2011) é que a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e priorizar atos práticos em detrimento dos teóricos. Contudo, mais importante do que a renovação da estrutura educacional é a renovação pedagógica.

No intuito de saber quais as limitações os professores encontravam para trabalhar a EA (gráfico 3), foram dadas algumas opções, dentre as quais, a maioria dos professores dos dois tipos de administração escolar, 60% e 70%, respondeu que a condição financeira é a principal limitadora quando se trata desse tema.

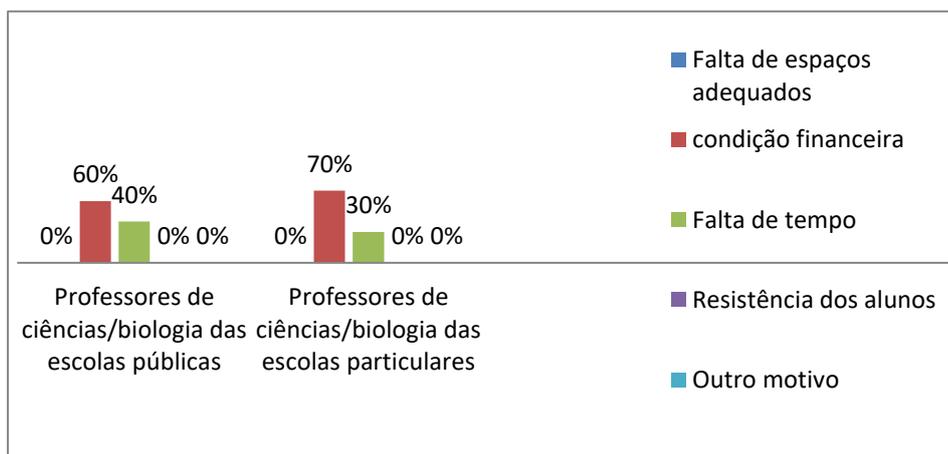


Gráfico 3- Resultados dos professores de ciências/biologia sobre quais as limitações encontram ao trabalhar a EA

Fonte: Autores

O que pode ser justificado, pois, quando se planeja uma aula fora do ambiente escolar, por exemplo, uma visita a uma área de degradação ambiental é necessário locomoção para os alunos, alimentação para eles, ou mesmo quando se planeja uma aula dentro da própria escola pode haver falta de materiais. E uma pequena parcela de professores respondeu que a principal limitação é a resistência do aluno e falta de tempo. O que traz de volta os questionamentos dos PCNs que podem ser respondidos em parte pela ideia de que tem de haver integração da escola com a comunidade em que ela está inserida, podendo ser feita em hortas comunitárias, viveiros de mudas, pesca e artesanato, agricultura orgânica, entre muitos outros exemplos.

Outra questão presente foi a falta de tempo, como Santos (2007) afirma que deveria haver uma disciplina específica que trate esse assunto de modo especial. Porém esse trabalho defende a ideia de transversalidade, portanto para isso se deve expor a importância desse tema dentro das disciplinas já existentes no currículo.

A próxima questão se referia a visão do professor sobre o interesse dos alunos aos problemas ambientais quando estes são tratados nas aulas (gráfico 4):

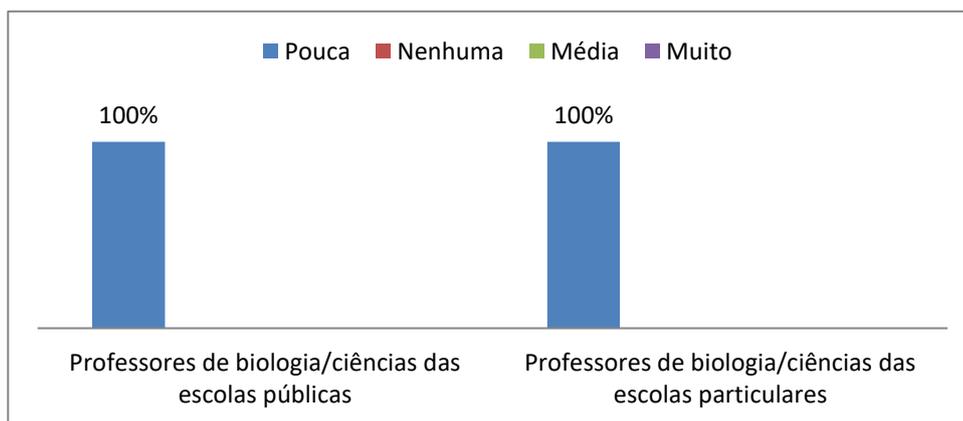


Gráfico 4- Avaliação dos professores de ciências/biologia das escolas públicas e particulares sobre a importância que os alunos dão aos problemas ambientais

Fontes: Autores

Todos os professores responderam que os alunos demonstram pouco interesse por esse tema. É preciso despertar os alunos quanto as questões ambientais, visto que a natureza é o patrimônio de toda sociedade, e por isso a educação ambiental se torna uma prática social, com a preocupação da preservação dessa sua riqueza Varine (2000). Com isso se tem noção da importância da educação ambiental.

Na quinta questão foi solicitado que eles respondessem se já haviam promovido alguma ação ou projeto que evidenciasse a degradação sofrida pelo ambiente da cidade onde vivem e promovendo meios para resolvê-los ou não, e as respostas estão no gráfico 5:

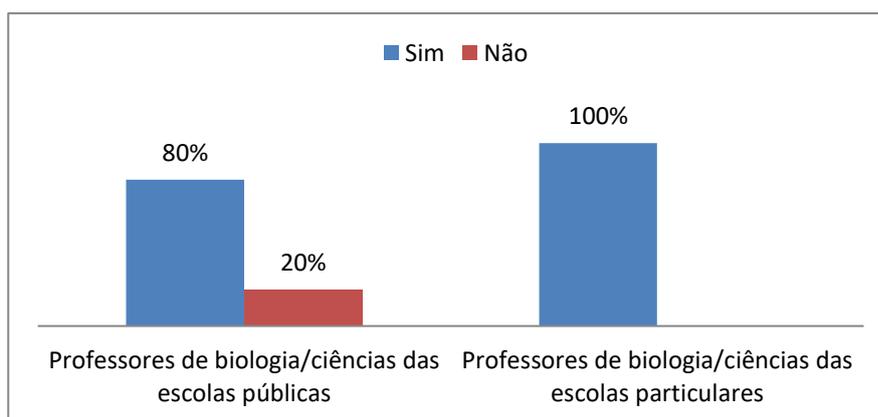


Gráfico 5- Respostas dos professores de ciências/biologia das escolas públicas e particulares sobre o desenvolvimento de projetos de EA na escola

Fontes: Autores

Constatou-se que 80% das escolas públicas já fizeram ações na escola com essa finalidade e 20% respondeu que não, o que mostra que eles têm interesse em destacar esse tema para os alunos e sensibilizá-los para terem uma melhor qualidade de vida, tentando tornar a cidade cada vez mais sustentável. E quanto aos professores das escolas particulares, 100% responderam “sim”. É importante que o professor trabalhe com o objetivo de desenvolver nos alunos uma postura crítica diante da realidade, de informações e valores veiculados pela mídia e daqueles trazidos de casa. Com isso a escola deve considerar os diversos aspectos na hora de traçar seus objetivos (BRASIL, 1997).

ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS PROFESSORES DE OUTRAS DISCIPLINAS DAS ESCOLAS PÚBLICAS EM COMPARAÇÃO COM OS DAS ESCOLAS PARTICULARES

O questionário aplicado aos professores de outras disciplinas foi o mesmo respondido pelos professores de biologia/ciências, cujos resultados foram apresentados no tópico acima. A primeira pergunta, que era qual disciplina deveria ministrar aulas referentes à educação ambiental (gráfico 6), revela que o resultado dos professores de outras disciplinas dos dois tipos de administração escolares foi muito parecido com os dos professores de ciências/biologia.

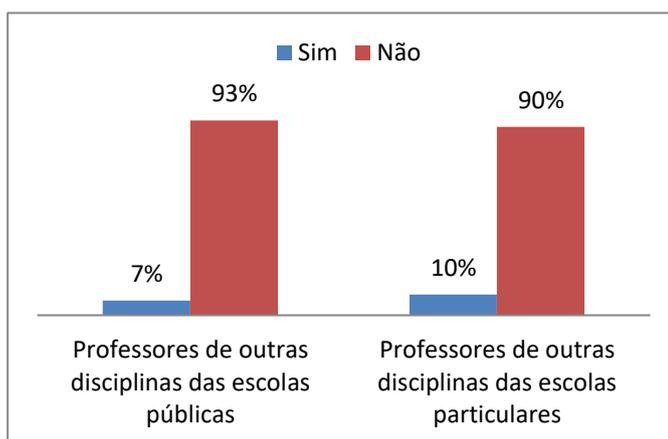


Gráfico 6- Respostas dos professores de outras disciplinas das escolas públicas e particulares sobre qual disciplina deve abordar a EA

Fonte: Autores

Segundo estes, o ensino da educação ambiental não deve ser um tema exclusivo da disciplina de ciências/biologia, o que demonstra que estes tem conhecimento da transversalidade e interdisciplinaridade desse assunto, além disso, revela a importância e urgência dessa abordagem em suas aulas, por ser um assunto de profunda gravidade social. Uma pequena porcentagem de professores respondeu que esse tema deve sim ser tratado somente pela disciplina de biologia, pois entendem que não tiveram capacitação para ministrar aulas sobre o assunto.

Nesse contexto (CASTRO & BAETA, 2005) dizem que a educação ambiental constitui uma área de conhecimento eminentemente interdisciplinar, em razão dos diversos fatores interligados e necessários ao diagnóstico e à intervenção que pressupõe. A formação desses profissionais também se constitui como uma área muito importante e que deve ser levada em consideração para que se atinjam objetivos satisfatórios em EA. Medina (2001) menciona que a formação para o trabalho em EA está relacionada à construção e reconstrução de conhecimentos e valores, tomando como base o contexto escolar, de suas disciplinas e organização do trabalho docente, percebendo as relações complexas existentes nesse meio.

No segundo questionamento (gráfico 7), 65% dos professores de escolas públicas e 55% das escolas particulares acreditam que as instalações e os espaços da escola são importantes para sensibilizar os alunos sobre os problemas ambientais, mas consideram que mesmo sem esses espaços eles conseguem passar para os alunos a dimensão da problemática ambiental atual.

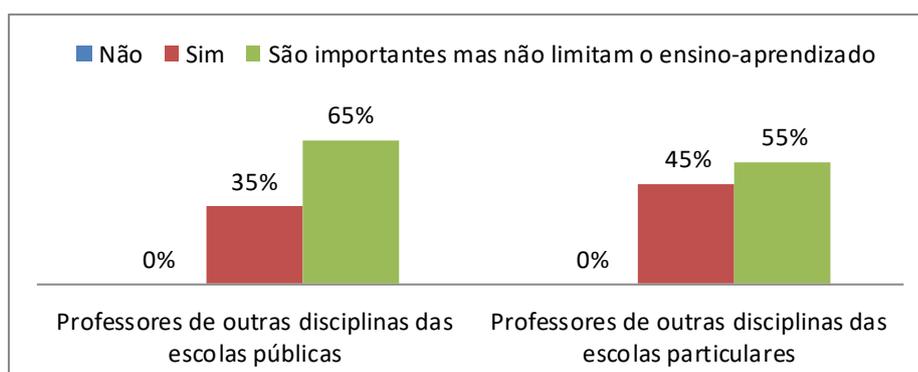


Gráfico 7- Respostas dos professores de outras disciplinas das escolas públicas e particulares sobre a importância das instalações da escola no ensino de EA

Fonte: Autores

Isso mostra o esforço dos professores em mostrar para os alunos o tamanho da gravidade dos problemas enfrentados pelo meio ambiente para que se tornem cidadãos ativos.

Ao serem questionados sobre quais limitações encontravam para trabalharem a EA em suas aulas (gráfico 8) 50% dos professores das escolas públicas citaram outro motivo, ressaltando que não tiveram nenhuma formação específica sobre o assunto, por isso deixam de trabalhar ou acabam trabalhando os conceitos de forma incorreta e inconsistente.

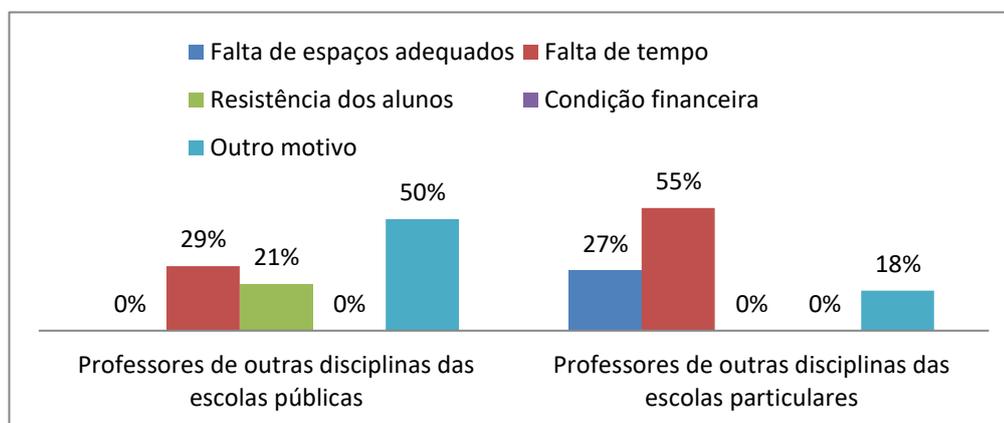


Gráfico 8-Respostas dos professores de outras disciplinas das escolas públicas e particulares sobre quais limitações encontram no ensino da EA

Fonte: Autores

Já os das escolas particulares, 55% dos professores reconheceram que a falta de tempo impede que eles trabalhem mais esse tema em suas aulas, isso pode ser explicado porque os docentes já têm outros conteúdos programáticos para passar para os alunos dentro da programação escolar. Mas essa limitação não é suficiente para explicar, pois como se sabe, pelo PCN (1997) esse tema, como muitos outros, deve vir integrado, transversalmente às disciplinas.

No que diz respeito sobre o interesse dos alunos aos problemas ambientais, quando estes são tratados nas aulas (gráfico 9).

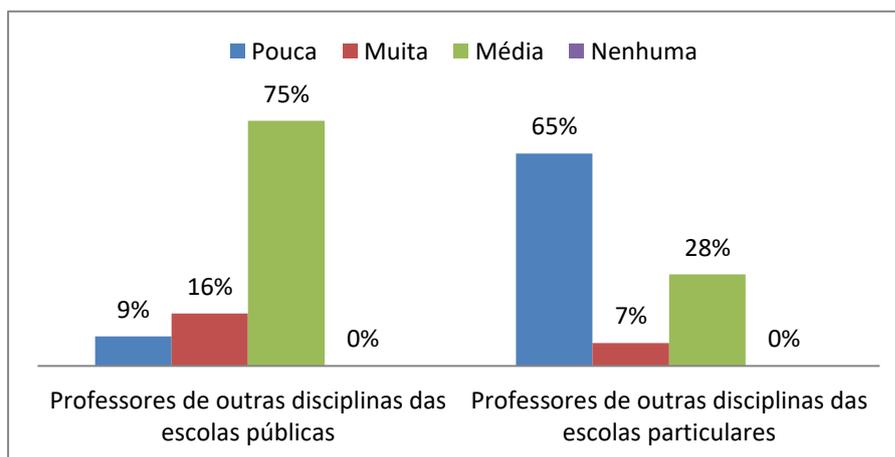


Gráfico 9- Respostas dos professores de outras disciplinas das escolas públicas e particulares sobre o interesse que veem nos alunos quanto aos problemas ambientais

Fonte: Autores

A maioria dos professores das escolas públicas, 75%, indicou que os alunos têm um interesse mediano e 65 % dos professores das escolas particulares revelaram que esses alunos possuem pouco interesse.

Por fim, ao serem questionados se elaboravam projetos na escola onde atuam, para que os alunos tomassem consciência da sua relação com o meio ambiente e tomassem atitudes para que pudessem minimizar os efeitos maléficos que tem sobre ele (gráfico 10), 78 % dos professores das escolas públicas e 91% das escolas particulares responderam que sim.

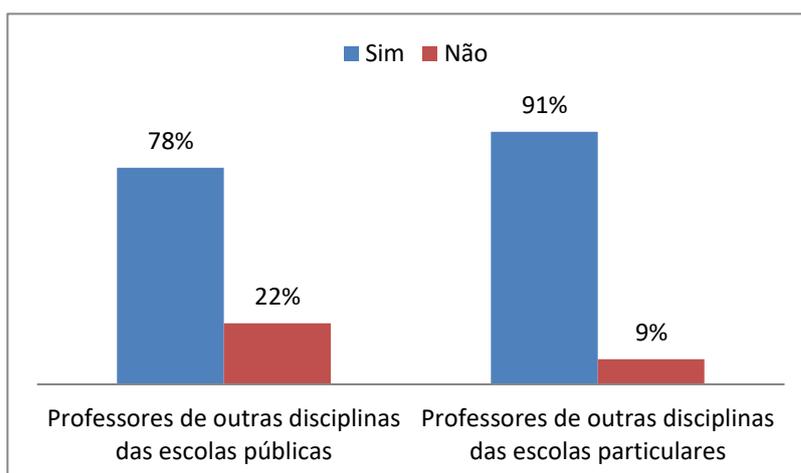


Gráfico 10- Respostas dos professores de outras disciplinas das escolas públicas e particulares sobre a promoção de ações de EA nas escolas

Fonte: Autores

Esse resultado muito parecido nos dois tipos de escola mostra que muitos professores de outras disciplinas já desenvolveram na escola projetos de engajamento dos alunos nos problemas ambientais da cidade, isso revela que eles consideram esse assunto de extrema relevância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos professores tanto das escolas públicas quanto particulares tem visões, opiniões e práticas educativas semelhantes na abordagem da EA, eles demonstraram conhecimentos eficazes sobre a transversalidade do tema meio ambiente fazendo a abordagem da EA em sua prática escolar, valorizando, portanto, a interdisciplinaridade do assunto, instituída nos PCN. Entretanto, alguns professores, principalmente os de outras disciplinas, encontram muitas dificuldades em abordar esse tema, seja pela falta de capacitação ou pelo currículo extenso que precisam cumprir, mas, mesmo assim podemos observar que muitos destes tentam trabalhar algum tema relacionado à temática ambiental em suas aulas, pois sabem da importância deste para a manutenção da vida. Ademais, tentam despertar o olhar crítico dos alunos para uma sensibilização e consequente mudança de atitudes no meio em que vivem, aproximando dos alunos dos problemas ambientais mais pertinentes na realidade da cidade.

REFERÊNCIAS

BARIANI, Isabel Cristina; PAVANI, Renatha. **Sala de aula na universidade: espaço de relação interpessoais e participação acadêmica.** Revista Estudos de Psicologia / 25(1) / 67- 75/ Janeiro – março / 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Agenda 21. Brasília: MMA. 2005.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para uma ação compartilhada. Brasília: IBAMA/ UNESCO, 1999, p. 118.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde. Brasília: MEC/ SEF, 1997.

CAMACHO, Rodrigo Simão; ARAÚJO, Alexandre Falcão. **A trilha da educação ambiental emancipatória: pegadas conceituais e clareiras experiências.** In: SEOLIN DIAS, L. (Org.). Educação ambiental em foco. 1 ed. Tupã: Associação Amigos da Natureza - ANAP,

2014, v. 1, p. 18-40.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

CASTRO, Ronaldo de Souza. BAETA, Anna Maria. **Autonomia Intelectual: condição necessária para o exercício da cidadania**. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, .RS. (orgs.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania, 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2005.

COELHO, Ligia Martha. **Escola pública de horário integral**. Presença Pedagógica. Belo Horizonte: Editora Dimensão, v.3 n.15, p.52-59, maio/junho 1997.

CUBA, Marcos Antônio. Educação ambiental nas escolas. **ECCOM**, v. 1, n.2, p.23-31, 2010.

DIAS, Genivaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 6. ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Gaia Ed., 2000.

DUARTE, N. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos: contribuição à teoria histórico-crítica do currículo**. Campinas: Autores Associados, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987. 184 p.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 3. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

LEFF, Enrique. (Coord.). **A complexidade ambiental**. Traduzido por Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003

LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LEITE, Sérgio Celani, **Escola Rural: urbanização e políticas educacionais**. São Paulo, Cortez, 1999.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MAIA, J. S. S. **Problemáticas da educação ambiental no Brasil: elementos para reflexão**. REMEA: revista eletrônica do mestrado em educação ambiental, Rio Grande, v. 32, n. 2, p. 283-298, 2015.

MEDINA, M. N.(Org.). **Educação ambiental: curso básico a distância; educação e educação ambiental II**. Brasília: MMA, 2001. 5v. 2ª ed. ampliada.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I.P. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2000.

PENELUC, M.C.; PINHEIRO, B. C.S.; MORADILLO, E. F. **Possíveis confluências filosóficas e pedagógicas entre a educação ambiental crítica e a Pedagogia Histórico-Crítica**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 24, n. 1, p. 157-173, 2018.

SANTOS, C. P. A. **Educação Ambiental – um estudo de caso no município de Vitória da Conquista – BA** [Dissertação]. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz; 2007. 115 p.

SILVA, A. N.; WACHHOLZ, C. B.; CARVALHO, I. C. M. **Ambientalização curricular: uma análise a partir das disciplinas ambientalmente orientadas na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)**. Remea: revista eletrônica do mestrado em educação ambiental, Rio Grande, v. 33, n. 2, p. 209-226, 2016.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002a.

PERRENOUD. et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos**

professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002b.

PORTO, Maria de Fátima. M. M. **Educação ambiental: conceitos básicos e instrumentos de ação.** Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente; DESA/UFMG, 1996.

SANTOS, C. P. **A Educação Ambiental – um estudo de caso no município de Vitória da Conquista – BA** [Dissertação]. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz; 2007. 115 p.

SEGURA, Denise de S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública:** da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

VARINE, Hugues de. O Ecomuseu. **Ciências e Letras**, n. 27, p. 61-90, 2000.

SOBRE OS AUTORES:

AUTOR 1: Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro, viniciusbastoss1@hotmail.com

AUTOR 2: Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Conservação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, na linha de Pesquisa Sistemas Naturais: Avaliação, Conservação e Desenvolvimento Socioambiental, mestra em Engenharia Ambiental pelo Instituto Federal Fluminense, especialista em Educação Ambiental pela Faculdade do Noroeste de Minas e em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Juiz de Fora e graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, kellypinheiros@yahoo.com.br