

Percepção de pós-graduandos em relação à inserção do ser humano nas questões ambientais: uma experiência em um curso de pós-graduação *Lato Sensu*

Perception of students in relation to the insertion of human environmental issues: an experiment in a postgraduate course *Lato Sensu*

Mariana de Souza Proença

Universidade Luterana do Brasil
mariana.proenca@gmail.com

Joel Oliveira da Costa

Universidade Luterana do Brasil
joelcosta@tj.rs.gov.br

Daniela da Fonseca

Universidade Luterana do Brasil
danielafonseca20@gmail.com

Rossano André Dal-Farra

Universidade Luterana do Brasil
rossanodf@uol.com.br

Resumo

Por ser um campo multifacetado, observa-se que as concepções adotadas por docentes de diferentes formações inserem o ser humano de formas distintas na Educação Ambiental, ora com participação central na problemática ambiental, ora desvinculado do processo. Visando compreender tais concepções, este estudo objetiva analisar a possível associação entre as temáticas abordadas e a inclusão do ser humano na geração de impacto ambiental. Para esta finalidade 46 estudantes de um curso de especialização apresentaram trabalhos para a turma que pontuava em cada um deles a inserção do ser humano no processo. Os trabalhos foram classificados em 11 temáticas, sendo que “valores” e “ser humano e ambiente” apresentaram as maiores médias de escores, demonstrando a maior vinculação entre elas e a inserção do ser humano na questão ambiental apresentada. Depreende-se que estudos desta natureza permitam problematizar o importante tema do antropocentrismo em cursos de formação de professores ou de educadores ambientais.

Palavras-chave: antropocentrismo, Educação Ambiental, Ensino de Ciências, pós-graduação

Abstract

Environmental education represents a multifaceted field. So, it is observed that the concepts adopted by teachers from different backgrounds place humans in different ways, sometimes with central participation in environmental issues, and another disconnected from the process. This study aims to analyze the possible association between the issues addressed and the inclusion of humans in generating environmental impact. For this purpose 46 students of post graduation course presented papers for the group that evaluated the inclusion of humans in environmental issues. The papers were classified into 11 thematic, with "values" and "human being and environment" having the highest mean scores according to students, demonstrating that in such a thematic link between environmental issues and human focused was superior to the others. It appears that such studies allow discuss the important issue of anthropocentrism in training courses for teachers and environmental educators.

Key words: anthropocentrism, Environmental Education, Science Education, post graduation

Introdução

Como ramos de múltiplas origens, cujas convergências e divergências se constituem em momentos altamente profícuos para os debates da sala de aula, as experiências com grupos de alunos oriundos de diferentes formações inserem o professor diante de desafios que não dispensam ações que contemplem as múltiplas, e por vezes contraditórias concepções e percepções de seus alunos.

Tais práticas educativas não podem prescindir de uma constante reflexão a respeito da própria condução das atividades como docente. Torna-se necessário o desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem que seja condizente com as necessidades da disciplina enquanto componente de um currículo mais amplo. Refere-se tanto ao sentido horizontal, no que concerne às temáticas desenvolvidas de forma concomitante com outros componentes curriculares, quanto vertical no sentido de se conectar aos conhecimentos trabalhados nas disciplinas anteriores ou já presentes, e no porvir vislumbrado em relação às futuras abordagens dos componentes curriculares posteriores.

Imbuídos destas premissas, o presente texto relata as experiências com a disciplina de Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável de um curso de especialização em Ensino de Ciências com alunos de diferentes licenciaturas no âmbito das Ciências da Natureza e de Matemática.

Desenvolvida com base na exposição dialogada e na apresentação de trabalhos, este estudo está particularmente centrado na questão da inserção do ser humano e as suas ações sobre o ambiente, buscando processos convergentes nos diferentes olhares apresentados por licenciados já com experiência docente na Educação Básica.

Constitui-se o objetivo central da investigação a verificação de uma possível associação entre a temática focada na Educação Ambiental (EA) e a inserção do ser humano no processo, buscando problematizar a questão do antropocentrismo em atividades que envolvam o ambiente em seus mais variados matizes.

Educação Ambiental

Nas últimas décadas, as questões ambientais receberam uma atenção cada vez maior nos mais variados espaços da cultura contemporânea com a sua inerente complexidade e o caráter polissêmico de suas conceituações, resultante da multidisciplinaridade que o assunto evoca, englobando diferentes áreas do conhecimento..

Na nascente do processo foram observadas as agressivas manifestações na década de 70 do século XX, passando pelos aprofundados estudos relacionados ao impacto ambiental, e atualmente discutimos o ténue equilíbrio entre as necessidades da geração atual em confronto com o legado às gerações futuras. Diante desta complexidade de concepções, é preciso uma constante problematização dos estudos relacionados ao ambiente para possibilitar uma maior compreensão das formas pelas quais a temática pode ser abordada nos espaços escolares.

Conforme Carvalho (2004), no ano de 1972 a EA passou a ser objeto de discussão de políticas públicas na I Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, Suécia e em 1977 foi tema da I Conferência sobre o assunto em Tbilisi, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU). Neste contexto, a EA passou a integrar as ações governamentais em diversos países. No entanto, a EA se torna mais difundida nos anos 80 do século XX, sendo incluída em 1988 como direito de todos e dever do Estado no capítulo relacionado ao meio ambiente na Constituição brasileira (Carvalho, 2004). Ressalta-se ainda, que com a Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental da UNESCO no ano de 1987, fica ratificada a necessidade de introduzir o tema na educação formal.

Entretanto, a Educação Ambiental, em face de seu caráter multidisciplinar, já é multifacetada na sua origem, se constituindo em tema complexo, pois o ambiente também assim se configura. Por tais razões, os professores se posicionam em meio à profusão de discursos que contribuem para suas práticas educativas, atingindo as mais variadas disciplinas que versam sobre o ambiente na sua transversalidade, conforme proposto pelos PCN (BRASIL, 1998).

Para Carvalho (2004) no momento em que se constituiu como prática educativa, a EA se filiou ao campo da educação formal, como se ocorresse um movimento partindo da sociedade em direção à educação, em consequência da legitimidade conquistada pela temática ambiental na população.

No Brasil, a lei nº 9795/99 no seu Capítulo 1 (Brasil, 1999) aponta:

Art. 1.º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2.º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental recomendam que se torne efetiva a Educação Ambiental em todos níveis de ensino, incluindo as licenciaturas, que qualificam para a docência na Educação Básica, e a pós-graduação, devendo incluir a formação com foco na metodologia integrada e interdisciplinar (BRASIL, 2012).

Em relação à abordagem utilizada, Zakzevski e Sato (2007) afirmam que o ambiente é efetivamente um tema transversal, tanto porque pode ser abordado por todas as disciplinas escolares, quanto por relacionar reflexões de âmbito ecológico, metodológico e pedagógico.

Estes processos suscitam debates nos quais é possível articular diferentes perspectivas para a construção de práticas que possam atender às demandas sociais em suas diferentes dimensões. Logicamente, a formação de professores se constitui em lócus de excelência para a realização

de sínteses que possam coadunar diferentes percepções a respeito do ambiente e do papel do ser humano na contemporaneidade.

Nesta perspectiva, articulando o local e o global, os professores devem refletir sobre suas concepções e percepções a respeito do ambiente e da inserção da comunidade neste contexto, articulados com os pressupostos teóricos subjacentes aos diferentes domínios do conhecimento, para compreender as peculiaridades do entorno da escola. Por esta razão, ao trabalhar com professores, não podemos apenas trazer um “pacote” pronto de saberes, e sim buscar um constante repensar de práticas docentes e discentes passíveis de aplicação na comunidade escolar, ou que possam trazer à reflexão temas globais de interesse da atualidade.

Sumarizando uma extensa rede de princípios importantes para a realização da formação continuada, Imbernón (2010) aponta os seguintes aspectos: partir dos interesses e das práticas dos professores envolvidos; e construir um clima de escuta e comunicação compartilhada para a construção da aprendizagem participativa.

Com tais princípios é que foram construídas as atividades da disciplina que originou o presente estudo, sempre tomando como linha mestra os pressupostos teóricos ligados à Educação Ambiental, trabalhados ao longo das aulas e posteriormente aplicados aos contextos nos quais os alunos desenvolveram os seus trabalhos.

Antropocentrismo e Educação Ambiental

A trama do meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas relações com os outros, nosso “ser-no-mundo” (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Entre as variadas concepções de Educação Ambiental observadas nas práticas acadêmicas, aquelas que vêm como benéfica as interfaces entre ambiente e cultura proporcionam um olhar focado nas relações do ser humano com o seu entorno, assim como analisam as subjacências em termos de princípios que norteiam a relação com o ambiente.

Alguns pesquisadores entendem que os problemas ambientais decorrem de uma visão antropocêntrica da natureza, colocando o ser humano como objetivo central da “utilização dos recursos ambientais”, ou seja, um olhar que coloca a natureza a serviço do ser humano.

Nesta ótica, Grün (2011) fala de uma ética antropocêntrica que vigora desde o século XVII e que considera o homem como senhor e possuidor do “objeto” natureza. Sendo assim, não se enxerga como elemento integrante do ambiente, mas sim, situa-se fora dessa natureza e considera-se responsável e capaz de interferir no curso dos acontecimentos.

Um estudo realizado por Palácios (2011) com estudantes do Ensino Fundamental incluindo produções de texto e reflexões em relação ao tema gerador “consumo”, proporcionou a articulação de temáticas tradicionalmente abordadas de forma isolada, sendo possível observar que a atividade contribuiu para a maior parcela dos estudantes realizarem a auto-inclusão nos problemas ambientais, como foi observado nas produções textuais pós-atividade. Antes do processo, mesmo que em determinados momentos tenham se considerado como partícipes das ações, em outros pontos apresentavam afirmações do tipo: “*Há pessoas que...*”.

Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido a partir da realização de uma atividade de pesquisa na qual 46 estudantes de um curso de especialização em ensino de ciências e matemática

desenvolveram um trabalho relacionado à inserção do ser humano no ambiente com temática específica escolhida pelo aluno. A quase totalidade da turma já exercia a docência na educação básica, predominando a formação em Ciências Biológicas com mais da metade do total e Matemática perfazendo um terço da turma, havendo ainda outras formações como Licenciatura em Química e Pedagogia.

A metodologia de ensino da disciplina “Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável” foi de exposição dialogada associada com a apresentação de trabalhos e a realização de dinâmica envolvendo a pegada ecológica dos alunos com análise dos dados pela turma. No que se refere a apresentação de trabalhos, cada um dos alunos elaborou uma apresentação sobre o ambiente, embora o assunto específico abordado poderia ser escolhido pelo aluno.

Durante as apresentações, os colegas atribuíram um escore de 1 a 5 para cada trabalho apresentado indicando “o quanto entendia que o ser humano estava incluído naquele assunto ambiental”, sendo 5 quando eles entendiam que havia uma forte inclusão do ser humano na problemática ambiental apresentada e 1 para as situações nas quais a inclusão do ser humano era ínfima. Os valores de 2, 3 e 4 eram para as avaliações intermediárias.

Os 46 trabalhos foram então divididos, em 11 categorias, a saber: “valores”, “ser humano e ambiente”, “ensino”, “água”, “desenvolvimento sustentável”, “resíduos sólidos”, “questões sociais”, “natureza”, “poluição”, “alimentos” e “animais”. A categoria poluição engloba itens diferentes, mas em todos os trabalhos o enfoque ressaltava o efeito dos poluentes sobre o ambiente.

Após a tabulação dos resultados foram obtidas as médias e os desvios padrões dos escores para cada categoria, compondo um índice de “inserção do ser humano”, com as médias comparadas pelo Teste de Friedmann para verificar a significância estatística.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta um sumário dos trabalhos apresentados, assim como a ênfase atribuída a cada um deles, sendo divididos em onze grupos por afinidade de conteúdo.

Temática (n)	Ênfase das apresentações (n)
VALORES (7)	Reflexões pessoais (2); Consciência (2); Atitudes; Valores; Percepção
ENSINO (7)	Educação Ambiental (2); Formação Docente (2); Aprendizagem significativa ; História da Educação Ambiental; Matemática
RESÍDUOS SÓLIDOS (5)	Reciclagem (3); Produção de lixo; Coleta seletiva
ÁGUA (5)	Consumo (2); Problemas com a água; A crise mundial; Reciclagem da água
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (5)	Desenvolvimento Sustentável (2); Extração de areia; Gestão Ambiental Biodiesel
QUESTÕES SOCIAIS (5)	Pobreza; Código civil; Desperdício de alimentos; Cidadania; Superpopulação
SER HUMANO E AMBIENTE (4)	Ambiente e Ser humano (3); O ser humano como parte integrante do Meio Ambiente
POLUIÇÃO (4)	Efeito estufa; Poluição dos rios; Poluição no Planeta; Arroio poluído
NATUREZA (2)	Amazônia; Biosfera
ANIMAIS (1)	Tartaruga
ALIMENTOS (1)	Consuma produtos orgânicos

Tabela 1 – Síntese dos trabalhos apresentados

Evidencia-se a elevada diversidade de ênfases adotadas pelos estudantes, o que pode ser decorrente da multidisciplinaridade que caracterizava a turma. A preferência por temáticas como “valores” e “ensino” decorre da sua amplitude como categorias de classificação.

Em práticas educativas desta natureza, o docente deve escolher o “melhor dos mundos possíveis” entre a fixação dos critérios de forma rígida e a liberdade de elaboração por parte dos alunos. Em se tratando de um curso de especialização, a adoção de tema livre atrelado apenas a uma questão ambiental importante foi a opção escolhida junto a uma solicitação de rigor nas escolhas bibliográficas para a elaboração do trabalho.

Embora tenham predominado as apresentações em PowerPoint, as formas de composição e elaboração do material foram variadas, visto ser a criatividade um componente crucial para a realização do mesmo, tal como preconizado pelo docente no momento de planejamento do processo avaliativo. E os resultados foram de grande expressão justamente pela variedade encontrada.

A Tabela 2 apresenta as médias e os desvios-padrões dos escores obtidos por cada grupo de categorias temáticas, ressaltando que nas categorias “alimentos” e “animais” são valores absolutos, já que em ambas houve apenas um trabalho.

Categoria	Média*	Desvio-padrão	Categoria	Média*	Desvio-padrão
Valores	4,56 ^a	0,42	Ensino	4,07 ^c	0,61
Ser Humano e Ambiente	4,49 ^{ab}	0,41	Questões Sociais	4,02 ^c	0,66
Poluição	4,36 ^b	0,48	Des. Sustentável	3,97 ^c	0,64
Resíduos sólidos	4,34 ^b	0,54	Natureza	3,90 ^c	0,88
Água	4,34 ^b	0,48	Animais	3,62 ^c	1,35
Alimentos	4,11 ^c	0,79			

*Letras diferentes indicam diferenças altamente significativas

Tabela 2 – Médias e desvios padrões em cada categoria

Através dos resultados do teste não-paramétrico de Friedman ($p=0,000$) verifica-se que as categorias com maiores médias foram “valores” e “ser humano e ambiente”, seguidas pelas categorias “poluição”, “resíduos sólidos” e “água” (que não diferem da categoria ser humano) e por fim, com menores médias as categorias “alimentos”, “ensino”, “questões sociais”, “desenvolvimento sustentável”, “natureza” e “animais”.

Na opinião dos alunos, portanto, os trabalhos que versaram sobre os valores importantes para a Educação Ambiental e os relativos à relação do ser humano com o ambiente foram aqueles com maior inserção do ser humano na problemática em questão. Tais resultados seriam esperados, em virtude das reflexões que suscitam em todos nós, chamando a atenção para as nossas atitudes perante o ambiente e o impacto ambiental que o efeito antrópico gera na natureza.

Em posição intermediária se situaram as temáticas específicas que geralmente são empregadas em atividades de Educação Ambiental na escola, quais sejam: a água, os resíduos sólidos e a poluição.

As demais categorias apresentaram médias significativamente inferiores, o que poderia ser esperado para “alimentos”, “animais”, “natureza”. No entanto, especialmente para “desenvolvimento sustentável” e para “questões sociais” seria esperada uma maior inclusão do ser humano na temática empregada o que não ocorreu nos dados em questão,

provavelmente por serem temáticas específicas cuja alusão à participação do ser humano não tenha sido tratada em elevado grau pelos estudantes. No caso do desenvolvimento sustentável, predominaram trabalhos centrados na questão conceitual e sua relevância para o ensino e a aprendizagem escolar e nas questões sociais a questão da pobreza foi a mais aludida, provavelmente causando um deslocamento de foco para a sensibilidade social.

Na categoria “ensino” é possível atribuir um deslocamento para as questões da escola e de abordagens voltadas para os processos de ensino e aprendizagem e, portanto, provocando uma diminuição no índice obtido que não diferiu significativamente das demais categorias com índices inferiores.

Problematizando os resultados, pode-se afirmar que, em geral, os alunos atribuíram valores elevados para a participação do ser humano em todos os trabalhos, com média próxima a 4,0 de um total de 5,0, um resultado altamente positivo tendo em vista que não deslocaram o ser humano das problemáticas ambientais abordadas.

Por esta razão, depreende-se que as concepções de ambiente e de impacto ambiental vincularam de forma intrínseca o ser humano no problema e remetem as possíveis soluções para ações mais drásticas de mudanças de atitudes de todos.

Foi observado ainda que na atividade relacionada com a pegada ecológica, muitos se surpreenderam com as próprias ações e relataram a necessidade de repensar suas práticas sociais, especialmente em torno do consumo e dos reflexos que o mesmo pode ter sobre o ambiente. No entanto, a maior parcela deles relatou que realizava a separação dos resíduos sólidos para a coleta pelos órgãos competentes.

Entende-se ainda, que as atividades realizadas foram profícuas justamente por proporcionarem a escolha das temáticas sem qualquer restrição, apenas com a preconização de se referirem à Educação Ambiental, principalmente pelas reflexões suscitadas diante de tão variadas ênfases adotadas nas pesquisas realizadas pelos alunos.

As disciplinas caracterizadas pela presença de alunos com diferentes formações proporcionam uma multiplicidade de concepções a respeito de temas amplos como educação, desenvolvimento sustentável e o papel do ser humano no processo. Tal riqueza deve ser aproveitada pelos docentes, especialmente em um assunto tão multifacetado como a Educação Ambiental, gerando um debate altamente salutar nas práticas educativas.

Por tais razões, o constante repensar das práticas docentes se constitui no promotor inequívoco de aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem e representa uma necessidade em todos os níveis de ensino visando atender as necessidades de cada disciplina e de cada turma de alunos.

Com esta perspectiva, procede-se com a problematização das concepções de ambiente e de “ser humano no ambiente” ampliando as dimensões da Educação Ambiental e, por que não dizer, do alcance de seus reflexos nas atitudes de cada um. Como aponta Sauv  (2005, p. 317) “  preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer   natureza, a esse fluxo de vida de que participamos. A educa o ambiental leva-nos tamb m a explorar os estreitos v nculos existentes entre identidade, cultura e natureza.”

Considera es finais

Os processos de ensino e aprendizagem nos cursos de especializa o com turmas de alunos oriundos de diferentes forma es proporcionam uma grande riqueza de concep es relacionadas a temas como educa o, ambiente e sociedade.

Esta riqueza se constitui em elevada oportunidade para o desenvolvimento de práticas educativas que procurem atender as necessidades de todos, atingindo a cada um.

No presente estudo, foi verificado que a diversidade de temáticas escolhidas para os trabalhos foi altamente positiva, suscitando reflexões relevantes em relação à Educação Ambiental em suas múltiplas facetas.

No que tange à inclusão do ser humano nas problemáticas ambientais analisadas, os alunos consideraram que os trabalhos cuja temática predominante eram os valores intrínsecos à Educação Ambiental e aqueles que relacionavam o ser humano ao seu ambiente foram os que apresentaram maior inserção do ser humano no processo.

No entanto, nos trabalhos relacionados ao desenvolvimento sustentável e ao ensino os valores do índice foram inferiores, provavelmente pelo fato de temáticas relacionadas ao processo de ensino aprendizagem tenham deslocado a questão da “inserção do ser humano na problemática ambiental” para os aspectos mais relacionados à escola, embora todas as categorias, à exceção de “animais” tenham obtido índices elevados, próximos ou superiores a 4,0, indicando que os alunos reconheciam a inserção do ser humano nas mais variadas questões ambientais que foram tratadas nos trabalhos, o que pode ser atribuído ao fato de serem já graduados e atuando nos ensinos fundamental e médio, possuindo, portanto, experiência na reflexão das problemáticas ambientais mais relevantes para o nosso contexto.

Agradecimentos e Apoios

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. PARECER CNE/CP Nº: 14/2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10955&Itemid. Acesso em outubro de 2013.

BRASIL. **Lei 9795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 19 jul. 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – Temas transversais**. MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 2011. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago, 2005.

ZAKZEVSKI Sônia Balvedi, SATO, Michéle. Historiando a dimensão ambiental nos programas escolares gaúchos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, UFSCAR, v.2, n.2, p. 109-132, jul-dez, 2007.