

Concepções de Sustentabilidade de Professores de Ciências e Biologia em escolas públicas de Jequié-Ba

Sustainability Conceptions of science and biology teachers of public schools in Jequié-Ba

**Milena Cardoso dos Santos¹, Daise Teresinha Chapani²,
Grasielle Pereira de Souza³, Danielle Britto Guimarães de Oliveira⁴,
Iane Melo Bitencourt⁵**

¹UESB-PPG-ECFP- millabio2@hotmail.com;

²UESB-PPG-ECFP – dt.chapani@bol.com.br;

³UESB-PPG-ECFP - grasipsousa@hotmail.com,

⁴UESB-PPG-ECFP – dannybiologia@hotmail.com,

⁵UESB-PPG-ECFP – ianemelo2@gmail.com

Resumo

Este trabalho refere-se ao levantamento, análise e comparação das concepções de dois grupos de professores do município de Jequié, que lecionam Biologia e Ciências em escolas públicas, acerca do tema sustentabilidade. O primeiro grupo foi entrevistado no ano de 2003 e, no ano de 2011, foram feitas outras entrevistas com professores que tinham o perfil semelhante. Os dados colhidos foram organizados em categorias para análise. Não se notou diferenças significativas nas concepções dos dois grupos de professores, prevalecendo uma idéia de que sustentabilidade seja a produção dos bens de consumo sem que haja degradação do ambiente. Apesar de considerar o assunto importante para ser discutido em sala de aula, muitos professores alegaram ter dificuldades em tratar do tema com seus alunos, o que nos leva a reflexões a respeito da formação inicial e continuada desses docentes.

Palavras-chave: Sustentabilidade, professores, ensino

Abstract

This work refers to the survey, analysis and comparison of the views of two teacher groups, of the municipality of Jequié, who teach biology and science in public schools, about sustainability. The first group was interviewed in 2003 and in 2011 other interviews were performed with teachers who had a similar profile. Collected data was organized into categories for analysis and compared with the adopted benchmark. There was no significant difference in the views of the two groups of teachers, and the idea that sustainability is the production of consumer goods by society, without causing environmental degradation prevailed. Despite the issue being considered very important for discussion in the classroom, many teachers claimed having difficulties to treat the subject with their students, which leads us to reflections regarding the initial and continuing training of these teachers.

Keywords: Sustainability, teachers, teaching

Introdução

Em nosso trabalho, procuramos conhecer o que professores de Ciências e Biologia entendem por sustentabilidade, já que o termo tem aparecido com destaque nos discursos, tanto dos setores ligados ao movimento ambientalista quanto da sociedade em geral, sejam eles veiculados pela mídia, por documentos, oficinas, relatórios, literatura científica etc.

Em virtude da sua atualidade e relevância, faz-se necessário que este tema seja trabalhado em sala de aula, recomendação presente, inclusive, nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997, 1998, 1999). Assim, entendemos ser essencial, para a compreensão da temática ambiental, o esclarecimento dos significados que o termo pode apresentar.

A crise ambiental tem sido definida como a impossibilidade de conciliação entre um modelo de desenvolvimento, baseado no crescimento econômico infinito, que se norteia pela exploração dos recursos naturais e humanos, com propostas de maiores lucros em curto prazo de tempo, porém fundamentado em um suporte ambiental limitado.

Nesse contexto, ganha notoriedade propostas de superação de tal crise, as quais, muitas vezes, são destacadas pelo adjetivo “*sustentável*”. Assim, esse qualificativo tem sido empregado em várias expressões tais como: desenvolvimento sustentável (DS), sociedades sustentáveis (SS) e uso sustentável, o que tem despertado a atenção a respeito do significado destas expressões, e muita confusão com relação aos sentidos que o termo pode apontar.

O termo desenvolvimento tem sido associado à modernização das sociedades no interior do modelo industrial (BRASIL, 1998) o que traz consigo a idéia de expansão constante e busca acelerada de produção para satisfazer as necessidades de um mercado consumidor crescente, porém, excludente para aqueles que não têm acesso aos bens produzidos.

A expressão Desenvolvimento Sustentável surge como posicionamento frente à degradação ambiental e as reações de movimentos que questionam a forma do crescimento econômico ilimitado, incapaz de suprir as necessidades básicas de uma parte da população, enquanto a minoria se mantém na riqueza. Vale ressaltar que o modelo neoliberal reforça as diferenças entre os seres humanos quando, reafirma a necessidade de consumo, ampliando seus mercados com produtos que para muitos se tornam necessidade e, para outros, a incapacidade de obtê-los.

Duas correntes ideológicas guiam a discussão deste processo: uma, que busca conciliar os modos de produção capitalista com a qualidade de vida das populações e do meio ambiente, e outra, que faz críticas ao modo de vida contemporâneo e busca discutir as dimensões ecológicas, sociais e econômicas, visando a transformação social ao propor uma maior participação da sociedade nas tomadas de decisões que dizem respeito a todos. Sorrentino (2008), por exemplo, discute sobre a importância dessas tendências no campo do desenvolvimento sustentável:

É possível enunciar a existência de duas grandes tendências no campo do desenvolvimento sustentável. A primeira volta-se para a apropriação de soluções que se coadunem com a necessidade de preservação da biodiversidade, conservação dos recursos naturais, desenvolvimento local e diminuição das desigualdades sociais, por meio de novas tecnologias, políticas compensatórias, tratados internacionais de cooperação e de compromissos multilaterais, estímulo ao ecoturismo, certificação verdes de mercados alternativos, entre outros. A segunda volta-se para finalidades semelhantes, mas por intermédio da inclusão social, da participação

na tomada de decisões e da promoção de mudanças culturais nos padrões de felicidade e desenvolvimento.

Assim, a idéia de Desenvolvimento Sustentável tem sofrido críticas por parte de alguns autores que a consideram inadequada, pois:

sua proposta de conciliar crescimento econômico, conservação ambiental, desenvolvimento social e participação apresenta sérios problemas. A premissa de que o crescimento levará à redução da pobreza se demonstra questionável. A participação, por sua vez, exaltada como a chave para obter equidade social e sustentabilidade ecológica, não se tem mostrado efetiva, pois a desigualdade econômica e o participacionismo já a limitam por si só. (JATOBÁ, acesso 2011, sp)

Em resposta a essas críticas, tem-se desenvolvido o conceito de Sociedades Sustentáveis.

(...) a sociedade precisa estar mais motivada e mobilizada para assumir um caráter mais propositivo, assim como poder questionar de forma concreta a falta de iniciativa dos governos para implementar políticas pautadas pelo binômio sustentabilidade e desenvolvimento num contexto de crescentes dificuldades para promover a inclusão social. Para tanto é importante o fortalecimento das organizações sociais e comunitárias, a redistribuição de recursos para participação crescentemente dos espaços públicos de decisão e para a construção de instituições pautadas por uma lógica de sustentabilidade. (JACOBI, 2003, p58)

Como temos visto, o modelo de desenvolvimento hoje hegemônico, movido pelo lucro, produtor de uma grande massa de excluídos, não tem como satisfazer as necessidades mínimas de grande parte da população e causa intenso desequilíbrio ambiental. De maneira que se torna urgente a construção de alternativas realmente transformadoras, capazes de levar o bem estar comum, com respeito à diversidade biológica e sociocultural.

Na busca pela sustentabilidade, a educação ambiental é parte vital e indispensável.

A Educação Ambiental revela-se instrumento essencial para a construção de uma sociedade sustentável. Na verdade, muitas vezes o papel da educação ambiental foge até um pouco do âmbito do meio ambiente ao ajudar o cidadão responsável, que respeita e cuida da comunidade dos seres vivos (OLIVEIRA, 1998, p.17).

A educação ambiental deve estimular a criação de espaços educativos de mobilização e processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, fazendo com que a sociedade reveja ações e percepções sobre os problemas referentes ao meio ambiente e sociedade, discutindo e sensibilizando todos os envolvidos a participarem ativamente na transformação da crise que estamos vivenciando.

No contexto escolar, a ação direta do professor pode fomentar hábitos e atitudes que promovam a sustentabilidade. A escola deve ser coerente com esse princípio, proporcionando situações em que os alunos possam exercitar suas capacidades de pensar e agir. Neste sentido, a atuação do professor é fundamental para o desenvolvimento da consciência ambiental, tornando-se importante que ele tenha amplo conhecimento do assunto.

É desejável que a Educação Ambiental seja tratada de forma interdisciplinar, contando com a ajuda de profissionais ligados a todas as áreas de educação que discutam criticamente junto

aos educandos, a importância de se desconstruir uma cultura individualista e antropocêntrica que acredita na superioridade humana.

(...) é necessário que cada profissional do ensino, mesmo os especialistas em determinadas áreas do conhecimento, seja um dos agentes da interdisciplinaridade que o tema exige. Essa interdisciplinaridade pode ser buscada por meio de uma estruturação institucional da escola, ou da organização curricular, mas, requer necessariamente a procura da superação da visão fragmentada do conhecimento pelos professores especialistas. (BRASIL, 1998, p193).

Em virtude da relevância apresentada pelo tema e dos seus desdobramentos que podem ser viabilizados também pela escola, este trabalho objetiva conhecer o entendimento de professores de Biologia e Ciências a respeito da temática sustentabilidade e como ele é trabalhado em sala de aula, visto a importância do tema para o futuro da humanidade. Vale ressaltar que esta pesquisa mesmo sendo realizada com professores de ciências e Biologia, não tem como caráter diminuir a importâncias de todas as outras disciplinas “quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural e as relações sociais” (REIGOTA, 2004).

Espera-se que os dados aqui levantados possam colaborar como subsidio para a implementação de programas de formação docente continuada sobre o assunto.

Procedimentos Metodológicos

No ano de 2003, o tema sustentabilidade nos despertou bastante interesse devido às discussões que tratávamos na universidade com os professores da graduação e então, para trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, propomos conhecer como estava sendo esta discussão na educação básica e como os professores compreendiam este assunto. Para tanto, realizamos entrevistas com 10 professores de Biologia e Ciências que lecionavam em escolas públicas no município de Jequié.

Optamos por uma abordagem qualitativa, pois, tínhamos condições de atingir os objetivos definidos para a pesquisa, uma vez que, nesse caso, o observador está em contato direto com o seu principal instrumento de estudo. “A pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contexto direto dos pesquisados com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (BODGAM e BIKLEM, 1997, p.49).

O instrumento de coleta de dados escolhido foi a entrevista semiestruturada que apresentou questões que buscaram conhecer: 1) *O que os entrevistados entendiam por sustentabilidade;* 2) *Se ele notava alguma diferença entre as expressões Desenvolvimento Sustentável e Sociedades Sustentáveis;* 3) *Qual a importância atribuída ao tema;* 4) *Se o tema já havia sido trabalhado em sala de aula;* 5) *De que forma o entrevistado supunha que a escola pudesse contribuir para a sustentabilidade.* Os dados obtidos foram inicialmente transcritos, e para análise foi utilizado o método de categorização das respostas.

Em 2011, agora como professora também da educação básica e voltando para a universidade para iniciar o mestrado, com muitas discussões sobre o tema surgiu uma curiosidade em perceber se os entendimentos dos professores apresentaram alguma diferença no decorrer destes anos, portanto, propomos uma nova amostragem de 10 professores com o mesmo perfil daqueles professores anteriores, ou seja, professor de escola pública que leciona Biologia e/ou Ciências. Utilizamos o mesmo esquema de perguntas da pesquisa anterior, assim como

também o mesmo método de análise e discussão dos resultados, para que dessa forma pudesse ser feita uma comparação com resultados obtidos em 2003.

Os dados obtidos foram inicialmente transcritos e lidos exaustivamente. Posteriormente foram categorizados a partir das relações que cada resposta apresentava e por último os mesmos foram interpretados, baseados na literatura referente ao tema.

Para preservação das identidades dos professores, utilizamos alguns códigos que caracterizam os entrevistados tais como: letra E (entrevistado), seguido do número que varia de 1 a 10 mais a terminação 03 (para os entrevistados no ano de 2003) ou 11 (para aqueles que foram entrevistados no ano de 2011).

Análise e discussão dos resultados

As questões abordadas na entrevista procuraram levantar o entendimento dos professores acerca do termo *sustentabilidade*. Classificamos as respostas dadas em três grupos, conforme se nota no Quadro 1:

Ano	2003	Categorias	Relação de produção da comunidade sem degradar o meio	Preservar e conservar o meio	Qualidade do ambiente e da vida
		Entrevistados	1, 2, 3, 5, 4	7, 9 e 10	8, 6
	2011	Entrevistados	1, 2, 3, 6, 7, 9	—	4, 5, 8 e 10

Quadro 1 referente ao levantamento do entendimento dos professores sobre sustentabilidade.

Percebemos que em sua maioria, os professores relacionam termo ao uso racional dos recursos naturais de forma que não degrade o ambiente. “(...) a comunidade deve promover procedimentos para que o meio não seja degradado e que haja progresso, desenvolvimento...” (E5-03); “é continuar promovendo o desenvolvimento tecnológico utilizando de forma racional os recursos naturais” (E3-11); “é o uso racional dos recursos naturais sem provocar uma degradação ambiental” (E1-11). Ou seja, foram classificadas nesse grupo, repostas que demonstravam preocupação com a qualidade do ambiente, porém sem indicações a respeito de possíveis alterações nos modos de produção. Vale ressaltar que a expressão desenvolvimento sustentável surgiu da crença de que crescimento econômico traria como consequência o desenvolvimento social.

Para Reigota (2007), o termo sustentabilidade apresenta algumas contradições e muitas vezes é confundido com a noção de desenvolvimento sustentável. Para o autor, o termo opõe-se radicalmente ao de desenvolvimento sustentável, principalmente na sua interpretação hegemônica que prioriza o desenvolvimento nos moldes capitalistas.

Notamos também que os termos preservação e conservação são tratados por alguns professores como sinônimos, o que nos leva a perceber que para eles não existem distinções entre os significados, a exemplo, da fala de um dos entrevistados: “é uma maneira de você continuar a preservar este ambiente, conscientizar as pessoas de como conservar, pois as pessoas na maioria das vezes nem sabe como é” (E7-03). Entretanto, encontramos na literatura significados diferentes para os mesmos. De acordo os PCN (BRASIL, 1998) preservação seria proteger o ambiente de qualquer dano, ou seja, não permitir qualquer intervenção humana no meio, enquanto conservação implica manejar com cuidado para que se

possa manter certo equilíbrio. Apesar da confusão sobre os termos utilizados é confortante notar que estes professores estão preocupados com questões relacionadas à preservação e/ou conservação do meio ambiente ao propor alternativas de conscientização para a população que não tem acesso a esta informação.

Outros entrevistados acreditam que sustentabilidade seja a qualidade ambiental e da vida. “(...) é um modelo de desenvolvimento no qual se busca a qualidade do ambiente e da vida (E8-03); “sustentabilidade é buscar um mundo melhor equilibrado, uma qualidade de vida” (E5-11). Como pode ser observado no Quadro 1, esse tipo de resposta foi mais freqüente entre os entrevistados em 2011 do que entre os de 2003. possivelmente porque, as discussões sobre as questões ambientais têm se intensificado, aumentando a preocupação com a qualidade da vida dos seres vivos e levando as pessoas a refletirem sobre o seu papel no meio ambiente, reforçando um sentimento de co-responsabilidade.

Jatobá, (2008) afirma que o termo sustentabilidade é polissêmico e apresenta abordagens diferenciadas desde a biologia até a economia e a combinação destas distintas racionalidades tornam a sua operacionalização difícil. Apesar disso, o termo desenvolvimento sustentável vem sendo sistematicamente adotado nas convenções internacionais sobre o meio ambiente, usados em documentos oficiais e inserido nas formulações de políticas públicas em todo lugar.

Podemos afirmar com isso que há certo descompasso entre as reais intenções da sustentabilidade e as ações que são desenvolvidas e implementadas pelo enunciado do desenvolvimento sustentável, pois requer um uso exaustivo dos recursos naturais superior ao que é possível de ser renovado.

Para Jacobi (2003), a sustentabilidade como novo critério básico e integrador precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extraeconômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça e ética dos seres vivos.

Em sua maioria, os professores percebem a diferença entre desenvolvimento sustentável e sociedades sustentáveis (Quadro 2).

		Categorias	D.S é exploração econômica e S.S é a comunidade inserida no ambiente	São interligados, um depende do outro	São sinônimos
Ano	2003	Entrevistados	1	3, 5, 6, 7, 8,9 e 10	2 e 4
	2011	Entrevistados	1, 2, 4, 6, 7, 8	3, 10	9, 5

Quadro 2 referente a diferenças entre sociedades sustentáveis e desenvolvimento sustentável

Notamos entre as respostas que classificamos no primeiro grupo que prevalece a idéia de que as expressões, apesar de diferentes, estão interligadas, eis a fala de um professor: “(...) desenvolvimento sustentável é um método utilizado por determinada sociedade e sociedades sustentáveis é fruto do desenvolvimento” (E3-03). No segundo grupo, a maioria dos professores refere-se ao Desenvolvimento Sustentável como uma forma de exploração econômica enquanto que à expressão Sociedade Sustentável è atribuída à idéia da comunidade inserida no ambiente. Consideramos que as respostas enquadradas nesse grupo são as que mais se aproximam da distinção entre as expressões encontrada na literatura, ou seja,

desenvolvimento tem se identificado com a produção dos bens de consumo, quando deveria atentar-se para os aspectos qualitativos que estão relacionados com a justiça social e superação dos pensamentos antropocêntricos com relação ao ambiente. A sociedade por sua vez, deve participar dos debates que irão guiar as futuras ações socioambientais, identificando os problemas e possíveis soluções. Fica expressado nas falas dos professores o seguinte: “Desenvolvimento sustentável significa o progresso econômico enfatizando a preservação da natureza” (E2-11); “a sociedade sustentável satisfaz as suas necessidades e não diminui as possibilidades das futuras gerações de satisfazerem as delas, questionando a forma do desenvolvimento sustentável” (E6-11).

Alguns entrevistados, no entanto, não diferenciaram as expressões, apresentando respostas imprecisas como: "os termos são iguais, pois a sociedade sustentável promove o desenvolvimento sustentável e vice versa" (E9-11). Considera-se, pois, que desenvolvimento sustentável seja uma estratégia para se conciliar o atual modelo de desenvolvimento com a finitude dos recursos naturais. Na concepção daqueles ligados a construção de sociedades sustentáveis, este modelo deve ser revisto, buscando-se outros entendimentos sobre o significado do desenvolvimento, que deve ser guiado por novos valores, buscando alcançar outros objetivos que não apenas o crescimento econômico das nações, muitas vezes expresso no acúmulo de bens materiais de apenas uma parte de suas populações.

Autores como (REIGOTA (2007), GARCIA (1999), DOBSON (1999), acreditam que a sociedade sustentável é uma sociedade utópica visto que a sua aplicabilidade pressupõe a mudança do sistema econômico em seus fundamentos capitalistas. Deixam evidente que é uma dimensão política, social, cultural e biológica e que “exige uma extensiva produção e difusão de conhecimentos e princípios ético-político nos espaços das práticas sociais cotidianas”. (REIGOTA, 2007, p.222).

Corroborando com estes autores, acreditamos que seja necessário e urgente novos posicionamentos por parte da sociedade em geral. É preciso fazer escolhas que estejam de acordo com os princípios da sustentabilidade em todos os setores sociais, levando em consideração que os recursos naturais não são fontes inesgotáveis e que homem depende deles para sua sobrevivência.

Questionados sobre a importância de se trabalhar o tema em sala de aula, todos os entrevistados manifestaram-se positivamente. Quanto às justificativas, notamos basicamente dois tipos de respostas: aquelas que enfatizam como espaço de formação e, portanto, de discussão do tema, como por exemplo: “eu acho muito importante esta discussão na escola, pois é lá que o tema deve ser discutido pelos professores, para conscientizar os alunos sobre esta temática” (E7-11). Outros relacionam o trabalho com o tema à conscientização e à mudança de atitude, como no exemplo “devemos trabalhar o tema e levar nossos alunos a perceber o poder que ele tem de modificar este ambiente, das consequências drásticas que ele pode causar no ambiente” (E2-03);

Ano	2003	Categories	Importante, pois a escola é espaço de discussão e formação	Importante, pois devemos ser conscientes de preservar os recursos naturais
		Entrevistados	1, 3, 9, 10	2, 4, 5, 6, 7, 8
	2011	Entrevistados	4, 7, 5, 8	3, 6, 2, 1, 9 e 10

Quadro 3, referente as percepções dos professores sobre a importância de tratar sustentabilidade em sala de aula.

Apesar de todos os professores perceberem a importância do trabalho em sala de aula, nota-se que nem todos utilizaram esta temática em suas práticas de ensino, (Quadro 4), o que sugere uma dissonância entre o discurso e a prática de alguns pesquisados.

É consenso na literatura, portanto, que a educação ambiental deve estar presentes em todos os espaços sociais, para REIGOTA (2004, p.23), por exemplo: “ela pode ser realizada nas escolas, parques, sindicatos, universidade, meios de comunicação de massa etc. cada contexto desses tem as suas características que contribui para a diversidade e criatividade da mesma”.

A escola é, portanto, um espaço rico para esta discussão, visto que representa o espaço formal de discussão e formação de conceitos, além de encontrarmos nela uma grande diversidade de sujeitos com diferentes experiências de vida que muito pode contribuir nesta discussão.

Em se tratando da temática em educação ambiental, surge a indicação de que muitos professores não têm tido uma formação adequada capaz de provocar sensibilizações e mudanças de comportamentos. Alguns professores alegaram que a escola não oferecia suporte suficiente aos docentes, desestimulando a abordagem do tema em sala de aula. Um dos entrevistados afirma: “nunca trabalhei, é difícil, pois não existe na escola uma coordenação pedagógica para orientar, então agente fica bitolado no livro e quando tem projeto na escola, agente não trabalha junto e nem é cobrado” (E4-03).

Acreditamos que esta afirmação, apesar de ter fundamento no que tange ao posicionamento da escola, que deve ser coerente com os princípios da sustentabilidade, não justifique a omissão de tratar das questões que dizem respeito ao meio ambiente, já que o tema tem sido amplamente discutido e debatido em vários meios de comunicação. Além disso, é importante que os professores tenham como princípio que a sua atualização deve ter um caráter *continuum*. Em coerência com a discussão, levando em consideração os princípios norteadores da sustentabilidade no ambiente escolar, concordamos com Castro, Spazziani; Santos (2008, p. 175) ao afirmar que:

“sem o dialogo sério entre os diversos atores envolvidos na educação que busquem equacionar os problemas da referida área, por meio de compromissos assumidos é praticamente impossível a universalização de um ensino público comprometido com o resgate da cidadania e promoção de uma melhor qualidade de vida”.

É necessário, portanto, que a escola também se comprometa neste processo de transformações sociais, na busca de relacionar o homem à natureza, levando a reflexões do seu poder de intervenção no meio ambiente.

Ano	2003	Categorias	Trabalhou	Fala apenas quando se tem espaço	Nunca trabalhou
		Entrevistados	2,5 e 7	8	1, 3, 4, 6, 9 e 10
11	Entrevistados		1,2, 3, 5, 6,	9, 10	4, 7, 8

Quadro 4: referente ao levantamento dos professores que já trabalharam a temática em sala de aula

Os professores, em sua maioria, reconhecem a importância da escola na participação da sustentabilidade (Quadro 5), e prevalece o entendimento de que toda a comunidade escolar

deve estar envolvida com a temática, como é evidenciado em um dos depoimentos: “o tema deve ser trabalhado para além da escola, envolvendo toda a comunidade para que todos conheçam e contribuam para a conservação dos recursos naturais e do planeta”. (E1-11).

Ano	2003	Categorias	Envolvendo toda a comunidade escolar na discussão	Reutilizando materiais
		Entrevistados	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9	2, 5, 10
	2011	Entrevistados	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	4, 6, 7

Quadro 5 referente a forma de como a escola pode contribuir com a sustentabilidade

As respostas classificadas no primeiro grupo encontram amparo nas considerações de Loureiro (2008, p.75) quando afirma a importância da escola como uma formadora de opinião e potencializadora de uma cidadania planetária Assim para o referido autor “uma escola deve ser capaz de levar o aluno a refletir criticamente sobre seu ambiente de vida e de consolidar uma cultura de cidadania, nos planos local, regional ou internacional, articulada aos processos de transformação...”

Alguns informantes afirmaram que a escola pode contribuir para a sustentabilidade quando faz a reutilização de materiais, eis uma de suas falas: “a escola deve reutilizar o papel ofício, não utilizar copos descartáveis, usar lixeiras ecológicas...” (E7-11), o que indica que as medidas de preservação, para estes professores, se limitam a atitudes pontuais, nas quais não se discute” e nem prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária e ética nas relações sociais e com a natureza” (REIGOTA, 2004), como é preconizada pela educação ambiental crítica, que, conforme CARVALHO, (2008) “tem como projeto político pedagógico a intenção de contribuir para a constituição do “sujeito ecológico”.

Considerações finais

Os dados aqui apresentados demonstram que sustentabilidade é um termo que apresenta muitas compreensões, sendo importante uma maior discussão e problematização sobre o assunto, a fim de despertar o senso crítico a respeito do nosso papel no meio ambiente, buscando superar as formas de pensamento e atitudes reducionistas e antropocêntricas. A escola como formadora de opinião e potencializadora de valores pode fortalecer os vínculos entre a sociedade e natureza e estar disponível e compromissada em discutir as questões ambientais de maneira que estimule uma verdadeira reflexão e criticidade no agir sobre a natureza. Os professores como mediadores, devem também auxiliar neste processo de transformação, ampliando seu conhecimento sobre o assunto e buscar se atualizar.

Pensamos ser importante a formação continuada dos professores da educação básica, visto que é fundamental a superação de algumas divergências entre o termo e a prática dos docentes. Enfatizamos que esta formação deve ter um enfoque provocativo e reflexivo e buscar desconstruir a noção de que a natureza está a serviço do homem. Poderá também, juntamente com os professores, elaborar alternativas que possam efetivar o discurso de uma melhor relação sociedade e natureza

Referencias bibliográficas

BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1997

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente/saúde, Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais, Brasília: MEC/SEF, 1998, p199 e 177

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino médio. Brasília: MEC/SEMT, 1999.

CARVALHO, I. C. M. . Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**, Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord), 2004.

CASTRO,R. S; SPAZZIANI, M. L; SANTOS, E. P. Universidade. meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais In: LOUREIRO, C. F.B ; LAYRARGUES, P. P; CASTRO, RS (orgs). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate, 5.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.118, p.189-205, março. 2003.

JATOBÁ, S.U.S; CIDADE, L.C.F; VARGAS, G.M. Ecologismo, Ambientalismo e Ecologia Política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. Revista Sociedade e Estado. Brasília, v.24, n.1, p. 47-87, jan-abr, 2009.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, CFB; LAYRARGUES, PP; CASTRO, R.S (orgs). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

OLIVEIRA, J. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. In: CASCINO, F; JACOBI, P; OLIVEIRA, I. F. (org). **Educação, Meio Ambiente e Cidadania. Reflexos e Experiências**. São Paulo, 1998.

REIGOTA, M.A.S. **O que é educação ambiental**. São Paulo, Ed. Brasiliense, 2004

REIGOTA, M.A.S. **Ciência e Sustentabilidade**: a contribuição da educação ambiental. Avaliação - Revista de Avaliação da Educação Superior, São Paulo, v.12 n.2, p. 219-232, junho. 2007

SORRENTINO, M. Desenvolvimento Sustentável e Participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, CFB; LAYRARGUES, PP; CASTRO, RS (orgs). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008.