



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGEA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Volume 20, janeiro a junho de 2008

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
CONTRIBUIÇÕES, DEFICIÊNCIAS E ESTRATÉGIAS**

Monica Lopes Folena Araújo¹

Maria Marly de Oliveira²

RESUMO

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso realizado com professores de Biologia de escolas públicas e privadas de Recife/PE e que são mestrandos de um Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências. O objetivo geral do mesmo é analisar a formação inicial e continuada destes docentes em relação à Educação Ambiental. A entrevista foi escolhida como instrumento de coleta de dados. Os resultados apontam para a carência de formação inicial e continuada que prepare os professores para o trabalho com a temática ambiental, o que representa dificuldade para o desenvolvimento da Educação Ambiental na escola como sugerem documentos oficiais. Algumas estratégias citadas para melhorar a formação dos professores são: interdisciplinaridade, conscientização, debates e pesquisa em Educação Ambiental.

Palavras-chave: Formação inicial, Formação continuada, Professores de Biologia, Educação Ambiental.

¹ Mestranda em Ensino das Ciências (UFRPE), Prof. Dep. de Educação da UFRPE, folenabio@terra.com.br, grupo de pesquisa Formação de Professores.

² PhD em Educação (Universidade de Sherbrooke), Prof. do Mestrado em Ensino das Ciências da UFRPE, marly@academiadeprojetos.com.br, grupo de pesquisa Formação de Professores.

ABSTRACT

This paper is characterized as a case study made with Biology teachers from public and private schools in Recife/PE that are students of a Pos-Graduation Course in Science Education. The main objective of it is analyze the initial and continuous education of those teachers in relation to Environmental Education. Interview was chosen as instrument to collect data. The results point to lack less of initial and continuous education that prepare teachers to work with the environmental theme, what represents difficulties to the development of Environmental Education in schools as suggested by official documents. Some strategies cited to improve teachers' education are: interdisciplinary, consciousness, discussion and research in Environmental Education.

Keywords: Initial education, Continuous education, Biology teachers, Environmental Education.

INTRODUÇÃO

O debate atual sobre a Educação Ambiental (EA) invade escolas, universidades, organizações governamentais e não-governamentais. Mas as recomendações da Conferência de Tbilisi, em 1977, atribuem à escola um papel determinante na marcha progressiva da EA devendo a mesma “transformar progressivamente atitudes e comportamentos para que todos os membros da comunidade tenham consciência das suas responsabilidades na concepção, elaboração e aplicação de programas nacionais ou internacionais relativos ao Meio Ambiente” (BRASIL, 1998b).

Em 1998, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) propõem reflexões sobre a função social da escola e trazem, nesta perspectiva, temas sociais urgentes e necessários à sociedade como um todo. Esses temas, denominados nestes documentos oficiais como temas transversais, retratam temas polêmicos e indispensáveis à discussão na escola, sendo o Meio Ambiente um deles.

Outros documentos oficiais foram lançados posteriormente na intenção de garantir a discussão ambiental nas escolas, como os PCN+, os PCNEM e, mais recentemente, as Orientações Curriculares Nacionais (OCEN). Mas, mesmo em vista do esforço político-educativo para a implementação da EA no ensino formal, o que verificamos são ações descontextualizadas e pontuais.

Sato (2003) relata que são várias as dificuldades encontradas para a definitiva implementação da EA nas escolas, dentre elas a autora cita: a fragmentação do conhecimento

em disciplinas; fato este também apontado por Morin (2001a, 2001b) como empecilho ao pensamento complexo, compreendido como base à EA crítica e emancipatória (LOUREIRO et al, 2006); o ensino tradicional, com ênfase em aspectos teóricos e descontextualizados da vida dos alunos; a defasagem de atualização dos docentes em relação aos avanços do conhecimento científico; carência de pesquisa teórico-metodológica sobre o assunto e o despreparo dos professores para lidar com a temática ambiental, principalmente, se houver a tentativa de trabalho conjunto de forma interdisciplinar.

A preocupação com a formação de professores é algo visível pelo número de publicações nesta área. Assim há uma crescente perspectiva no encontro de estratégias para a formação de professores capazes de lidar com as necessidades de uma sociedade planetária e com os problemas que dela emergem; inseridos neste contexto estão também os professores de Ciências e Biologia.

Nesta perspectiva, vários autores têm apontado a questão da formação dos professores como essencial à melhoria da qualidade da educação no Brasil. Dentre eles podemos citar: Izuwa, Augusto e Rompaldi (1997); Sato (2003); Sato e Zakrzewski (2003); e Neto e Santiago (2006).

Freitas e Villani (2002) encaram a formação de professores de Ciências como um desafio sem limites e defendem que a formação continuada tem sido vista como uma maneira de remediar falhas do passado. Falhas estas que são verificadas na prática pedagógica dos professores de forma geral e mais especificamente no contexto da EA (GUIMARÃES, 2005).

Frente a estas colocações quanto à formação de professores, partimos do pressuposto que esta não está contribuindo satisfatoriamente para a prática docente em EA e, assim, colocam-se os problemas desta investigação:

- Quais são as contribuições e deficiências da formação inicial e continuada dos professores de Biologia que atuam no Ensino Médio em relação à Educação Ambiental?
- Quais são as estratégias citadas por professores de Biologia para implementar a formação inicial e continuada para auxiliá-los no trabalho com a temática ambiental?

Portanto, o foco de análise desta pesquisa está centrado no âmbito do Ensino Médio, por considerarmos esta etapa de ensino fundamental como formação de cidadãos capazes de contribuir para a transformação do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, e contribuindo ativamente para a melhoria do mesmo. Assim procedendo, este estudo corrobora com o que propõem documentos oficiais como as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM).

Nestes documentos, o ensino de Biologia é visto como tendo o dever de possibilitar ao aluno perceber a importância do Brasil ser um país megadiverso e reconhecer como isso influencia a qualidade de vida humana (BRASIL, 2006, p. 17). Nesta perspectiva, além dos conhecimentos de Biologia inerentes ao Ensino Médio, o aluno deve desenvolver raciocínio e postura crítica.

Ressaltamos que, embora um de nossos focos seja a formação continuada, não nos detivemos ao estudo de nenhum programa de formação específico, até porque, através de contato feito com a Secretaria de Educação de Recife/Pernambuco, constatamos que não houve oferta de um programa de formação continuada voltado à EA. Dessa forma, estamos considerando como formação continuada qualquer atividade que implemente a formação inicial e contribua para a prática (ROSEMBERG, 2002), tais como: pós-graduações, cursos em geral, palestras, congressos, encontros, seminários e outros.

Para dar conta da totalidade do problema de pesquisa, o presente estudo tem como objetivo geral:

- Analisar a formação inicial e a continuada dos professores de Biologia para o trabalho com a Educação Ambiental.

E, nessa perspectiva, definimos como objetivos específicos:

- Investigar as contribuições e deficiências da formação inicial e continuada dos professores de Biologia para o trabalho com a temática ambiental.
- Identificar as estratégias sugeridas pelos professores para melhorar a formação inicial e a continuada para auxiliá-los no trabalho com a temática ambiental.

- Verificar se a formação inicial e a continuada tem contribuído para a prática dos professores de Biologia sobre EA no Ensino Médio.

DESAFIO DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA QUANTO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A escola comprometida com a Educação Ambiental está muito próxima do que Gadotti (2003) chama de “escola única popular”, que não deverá ser confundida com uma escola uniformizada, formando cabeças em série; mas deverá ser o local de um sadio pluralismo de idéias, uma escola moderna, uma escola alegre, competente, científica, séria, democrática, crítica e comprometida com a mudança, uma escola mobilizadora, centro irradiador da cultura popular, à disposição de toda a comunidade, não para consumi-la, mas para recriá-la.

Nesta escola, se misturam as várias expressões humanas, os temas e acontecimentos diários são temas para análise e reflexão, buscam-se soluções e intervenções cidadãs, busca-se libertação.

Teodoro (2001) também entende o processo formativo como um processo de libertação que deve compreender três momentos: provocar, promover e emancipar. A provocação é fundamental para despertar o aluno. Já a promoção e a emancipação devem caminhar juntas. Assim, para o referido autor, os mestres devem ser aqueles que criam ou libertam a autonomia dos discípulos.

Neste contexto, o grande desafio do professor de Ciências e Biologia quanto à temática ambiental é possibilitar ao aluno desenvolver habilidades necessárias para a compreensão do papel do homem na natureza, pois somente assim o aluno poderá se reconhecer como organismo e, portanto, sujeito aos mesmos processos e fenômenos que os demais. Ele também deve se reconhecer como “[...] agente capaz de modificar ativamente o processo evolutivo, alterando a biodiversidade e as relações estabelecidas entre os organismos” (BRASIL, 2006, p.20).

Estes mesmos documentos oficiais afirmam que para tal é fundamental que o professor seja capacitado, recebendo as orientações e condições necessárias a uma mudança na forma de ensinar de Biologia. Essa capacitação deverá possibilitar ao professor reconhecer que a mudança de sua ação depende de uma educação contínua, por meio de simpósios, encontros, cursos de aperfeiçoamento, etc. (p. 18).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

Imbernón (2006) refere-se à formação inicial de professores como o conhecimento profissional de iniciação à profissão, ou seja, nesta etapa ocorre a aquisição do conhecimento profissional básico.

Nesta perspectiva, o referido autor nos afirma que: “[...] a estrutura da formação inicial deve possibilitar uma análise global das situações educativas [...]” (p. 61) e promover experiências interdisciplinares que permitam que o futuro profissional possa integrar os conhecimentos e procedimentos das várias disciplinas.

Outro aspecto levantado por Imbernón (2006) quanto à formação inicial é que os formadores de professores atuam sempre como uma espécie de currículo oculto da metodologia da educação. Assim, há uma tendência natural dos professores reproduzirem esquemas ou imagens da docência. Por exemplo, se, no seu curso de formação inicial, o professor de Ciências e/ou Biologia teve somente aulas teóricas, ele tenderá a não utilizar, ou a utilizar pouco, as aulas práticas e/ou experimentos.

Esta e outras falhas da formação inicial podem ser remediadas ou atenuadas com a continuidade dos estudos, pois como defende Imbernón (2006), a profissão docente exige que se continue a estudar durante toda a vida profissional.

A formação continuada, tão defendida por Freire (1983), Carvalho (2004), Falsarella (2004), Rosemberg (2002) e outros surge como mais uma tentativa de implementar a EA, qualificando professores e adequando-os a uma sociedade em constante formação. Essa idéia é cada vez mais difundida, pois se busca cada vez mais a modificação do papel do professor e da escola, especialmente a pública, a única que recebe educandos com menos recursos, frutos das condições de desigualdade e injustiça social impetrada a todos os povos do planeta. Segundo Freire (1983, p. 20):

[...] Quanto mais me capacito como profissional, quanto mais sistematizo minhas experiências, quanto mais me utilizo do patrimônio cultural, que é patrimônio de todos e ao qual todos devem servir, mais aumenta minha responsabilidade com os homens.

Géglio (2006) destaca em seu estudo sobre questões da formação continuada de professores que os mesmos quase sempre criticam os cursos de formação continuada dos quais participam, principalmente por estes serem muito teóricos. Para este autor a solicitação dos professores é de que os cursos sejam mais práticos, pois o que eles acreditam precisar é de prática.

Neste contexto, o referido autor referenda a importância da interação entre teoria e prática, sendo que uma não pode estar em posição de submissão à outra. E conclui que a tendência dos professores em conferir mais valor à prática leva-os ao pragmatismo, que distorce a relação transformadora da prática docente, pois a mesma adquire o conceito de: “[...] funcional, que se estabelece pelo fazer imediato [...]” (GÉGLIO, 2006, p. 81).

Assim, quando se pensa na viabilidade da EA é necessário cuidar da formação inicial e continuada e das condições salariais e de atuação profissional, que poderiam constituir-se, isoladamente, em medidas paliativas, mas não em soluções. Achar que o problema de verba pode salvar a educação é o mesmo que dizer que um mau cozinheiro pode fazer pratos maravilhosos se possuir panelas sofisticadas, como tão bem exemplifica Alves (2002).

Os cursos de formação continuada em EA propostos pelo MEC devem permitir a discussão de conceitos complexos, como Educação, Meio Ambiente, Desenvolvimento

Sustentável, Sistemas Complexos Ambientais, Problemas e Potencialidades Ambientais, entre outros. Teríamos então uma sensibilização através de discussões e debates. Esses levam à incorporação de novos conhecimentos e metodologias e à construção de valores e atitudes de cooperação solidária. Ao final desse processo espera-se que tenha ocorrido um desenvolvimento profissional autodirigido centrado na construção de uma racionalidade ambiental e no desenvolvimento da participação comunitária.

A universidade não pode deixar de participar desse debate. Assim, a EA deveria integrar os currículos dos programas de graduação, e a análise dos PCN e das OCEM deveria ser fomentada nas diversas unidades das instituições superiores. Cabe, portanto, à universidade promover articulações intra e interinstitucionais, no sentido de favorecer a formação de profissionais preparados para engendrar mudanças no perfil educacional brasileiro, em particular quanto à EA. As secretarias de educação e as ONG também devem estar presentes nessa discussão.

Como os diferentes autores, dentre eles Gonçalves (1989), Reigota (1995), Sorrentino (1995) e Penteado (2001), que têm trabalhado com a formação de professores e com a implementação de currículos têm alertado, no caso da incorporação da temática ambiental pela escola, o envolvimento do professor é o primeiro passo a ser dado. O professor, além de sensibilizado e consciente da necessidade e da importância do tratamento dessa questão com seus alunos, deve estar preparado e instrumentalizado para enfrentar esse desafio.

A garantia em termos de implementação e continuidade de formação de professores em EA e a aplicação das experiências vividas pelos professores nas diferentes oportunidades de formação dependerão, sem dúvida alguma, do nível de envolvimento dos mesmos no próprio processo de formação. É óbvio que não conseguiremos bons resultados em implemento de EA se o país não intervir na formação de professores.

Neste contexto, Reigota (2002) esclarece que se torna necessária a compreensão que existe diferença entre transmitir e/ou construir conhecimento dos conceitos científicos como ecossistema, nicho ecológico, e outros, que são conceitos clássicos da Ecologia, e desconstruir

concepções sobre MA, qualidade de vida, consumo, etc., que são questões fundamentais da EA. E, somente após a desconstrução pode-se passar a uma reconstrução.

Para a (re) construção de concepções qualitativamente melhores por parte dos professores de Biologia é também necessária a ruptura com visões simplistas sobre o Ensino de Ciências e Biologia, e segundo Carvalho e Gil-Pérez (2001) os professores além de carecerem de uma formação adequada, não são sequer conscientes de suas insuficiências.

Essa inconsciência dos professores em relação a suas insuficiências, podendo estas ser a respeito de como trabalhar a temática ambiental, pode levá-los a apresentar resistência quanto à introdução de novas propostas educacionais. Pode ser difícil reconhecer que alguns problemas didáticos e científicos dizem respeito a sua prática docente.

O professor pode ficar dividido entre as propostas inovadoras e suas concepções interiorizadas de forma espontânea a partir da vivência irrefletida. Pacca e Villani (1996) compartilham desta idéia e afirmam que os professores em exercício resistem às mudanças porque sua prática docente é permeada pelas teorias implícitas, valores e crenças pessoais, que são inadequadas ao manejo do contexto escolar.

METODOLOGIA

Nossa pesquisa é caracterizada dentro de uma *abordagem qualitativa, descritiva*, tomando-se como referência, o que nos diz Oliveira (2005, p. 41) ao considerar este tipo de pesquisa como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através do uso de métodos e técnicas.

Participaram desta pesquisa seis professores de Biologia que atuam no Ensino Médio de escolas públicas e privadas localizadas na cidade do Recife/PE que são alunos de um curso de Mestrado em Ensino das Ciências. Para análise dos dados esses professores foram nomeados P1, P2, P3, P4, P5 e P6.

As entrevistas foram utilizadas para coletar dados com os professores sobre sua formação inicial e continuada. Na concepção de Bogdan e Biklen (1999) a entrevista é usada para recolher dados descritivos na linguagem do informante, o que permite ao investigador compreender o modo como o sujeito investigado interpreta aspectos da realidade em que vive.

Optamos por utilizar apenas um roteiro de entrevista para permitir amplitude nas respostas. Para registro das entrevistas recorreremos ao gravador porque as mesmas eram longas e, conseqüentemente, difíceis de serem lembradas. Bogdan e Biklen (1999, p. 172) recomendam que: “[...] Quando um estudo envolve entrevistas extensas ou quando a entrevista é a técnica principal do estudo, recomendamos que use um gravador [...]”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitar a compreensão do leitor quanto aos resultados obtidos, optamos por apresentá-los em subitens. Dessa forma, apresentamos os resultados organizados nos seguintes subitens: contribuição da formação inicial para o trabalho com a temática ambiental, deficiências da formação inicial para o trabalho com a temática ambiental, estratégias para melhorar a formação inicial para o trabalho com a temática ambiental, contribuição da formação continuada para o trabalho com a temática ambiental, deficiências da formação continuada para o trabalho com a temática ambiental e estratégias para melhorar a formação continuada para o trabalho com a temática ambiental.

Contribuição da formação inicial para o trabalho com a temática ambiental

Os seis professores que participaram da pesquisa alegam que a formação inicial não contribuiu para o trabalho com a temática ambiental ou o fez de forma insipiente. As respostas obtidas foram as seguintes:

Praticamente nada. São poucas as atividades voltadas para a EA na formação inicial. (P1)

Não contemplou. O estudo limitou-se à Ecologia. (P2)

Não contemplou. Durante a formação inicial as disciplinas não tinham conexão e não abordavam a temática. (P3)

Minha formação inicial foi fragilizada em relação à temática ambiental. Durante todo o curso tivemos apenas uma disciplina, chamada de Ecologia. As atividades eram centradas no estudo de conceitos ecológicos. Nas demais disciplinas a temática não era considerada. (P4)

Discussões pontuais em disciplinas específicas e raras aulas em ambientes naturais. Nesse contexto, destacam-se as disciplinas de Ecologia Geral e Educação Ambiental. (P5)

A minha formação inicial não contemplou a EA, o estudo do meio ambiente foi colocado dentro da Ecologia não despertando para o dia a dia da minha comunidade nem debatendo os problemas de degradação da mesma. Não se falava em EA e a ênfase das disciplinas era no conteúdo formal. (P6)

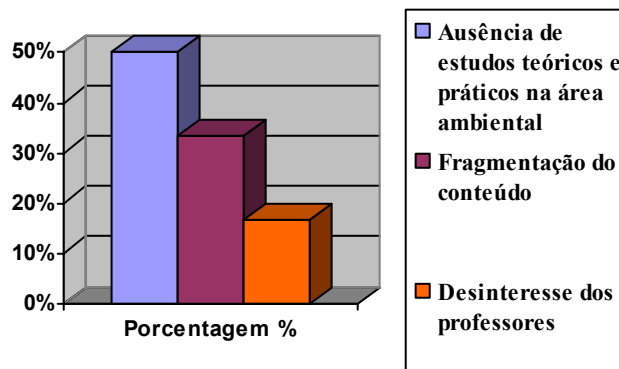
Essas respostas são preocupantes, mas enquadram-se ao que foi relatado no referencial teórico deste trabalho. Percebemos que os professores não estão sendo preparados para o trabalho com a temática ambiental nas universidades e a existência de uma disciplina Educação Ambiental na formação inicial contraria todos os princípios norteadores da mesma como prática transversal e interdisciplinar.

Um dos professores, o P3, relata a desconexão entre as disciplinas durante sua formação inicial. Este fato reafirma que a fragmentação do conhecimento está presente na formação inicial dos professores de Biologia o que compromete a visão complexa da temática ambiental.

Deficiências da formação inicial para o trabalho com a temática ambiental

As respostas fornecidas pelos professores podem ser visualizadas no gráfico 1.

Gráfico 1
Deficiências da formação inicial



A ausência de estudos sobre a temática ambiental nas universidades vem reforçar a proposta deste trabalho de pesquisa, ou seja, como podem os professores estar trabalhando a temática ambiental sem a contribuição de sua formação?

A fragmentação do conteúdo aparece como empecilho ao desenvolvimento da temática ambiental como tão bem afirma Morin (2005) e Dias (1994); e o desinteresse dos professores em abordar a temática ambiental pode ser uma questão de resistência à inovação, como relata Sato (2003).

Estratégias para melhorar a formação inicial para o trabalho com a temática ambiental

As estratégias citadas pelos professores foram:

Que o currículo esteja mais voltado a essa temática. (P1)

Estabelecimento de núcleo de estudos na universidade para aprofundamento desta temática e, posteriormente, implantação de projetos e práticas individuais e coletivas relacionadas ao tema. (P2)

Conscientizar os professores universitários que a sua prática está relacionada à abordagem de temas de ciência e tecnologia para que haja a formação de cidadãos críticos. (P3)

Privilegiar atividades envolvendo professores de áreas afins, tendo em vista a natureza interdisciplinar da EA. (P4)

Aproximação entre teoria e prática. Aulas realizadas em sintonia com a pluralidade metodológica, incluindo discussões, projetos didáticos e oficinas, por exemplo. (P5)

Debater os problemas ambientais do próprio ambiente e do mundo como o aquecimento global, através de palestras. Formar entidades ambientais dentro das universidades que visem um conhecimento mais efetivo da EA fazendo com que os alunos construam novas competências. Comemorar os dias que dizem respeito a fatores ambientais como a semana do meio ambiente, dia da árvore, dia do animal, etc. Pesquisa e projetos mesmo que fictícios que minimizem os impactos ambientais propostos pelos alunos. Plantio de árvores, recuperação de matas ciliares e limpeza do próprio ambiente onde vivem. (P6)

As respostas enfatizam aspectos importantes ao desenvolvimento da temática ambiental, como: o currículo, a conscientização, a interdisciplinaridade e ações práticas. Aulas com discussões/debates e orientadas por projetos foram citadas por dois professores, o que confirma as recomendações dadas por Sato (2003), Hernandez (1998) e as OCEM (2006) para motivar os alunos no trabalho com a temática ambiental.

Contribuição da formação continuada para o trabalho com a temática ambiental

Dos seis professores pesquisados, três alegam que sua formação continuada não contribuiu em nada para o trabalho com a temática ambiental. Dois afirmaram que tiveram o primeiro contato com a temática ambiental na formação continuada. Um desses professores, o P2, citou ter tido uma disciplina num curso de especialização intitulada “Metodologia do Ensino da Ecologia”, mas esta se limitou a temas e conceitos relacionados à Ecologia. E um

dos professores relatou sua experiência num curso de especialização em Ensino de Biologia da seguinte forma:

A minha formação continuada não contemplou a EA. Quando fui fazer a monografia, iria trabalhar com um animal específico como no bacharelado na área de Zoologia (*Crassostrea rhizophorae*) a ostra nativa, mesmo tendo curso de licenciatura. Daí minha possível orientadora achou que era algo muito estudado e de pouca relevância para o ensino visto que eu fazia especialização no ensino de Biologia e como a maioria dos meus colegas, não queria fazer a monografia na área de educação, ou seja, com um viés para o ensino. Então ela deu a idéia de trabalhar com manguezal, visto que era importante para meus alunos o conhecimento do ambiente conhecido por eles no cotidiano e desconhecido cientificamente. Mesmo assim a Educação Ambiental ficou um pouco de lado e o conteúdo programático veio à frente. Mas, a EA já estava impregnada em meus trabalhos. (p6)

Dessa forma, compreende-se que os cursos de formação continuada não abordam a temática ambiental, ou, se o fazem, é através do trabalho com conteúdos ecológicos; o que significa que percorrem caminhos pouco indicados por estudiosos do assunto, como Sato (2003) e Guimarães (2005).

Deficiências da formação continuada para o trabalho com a temática ambiental

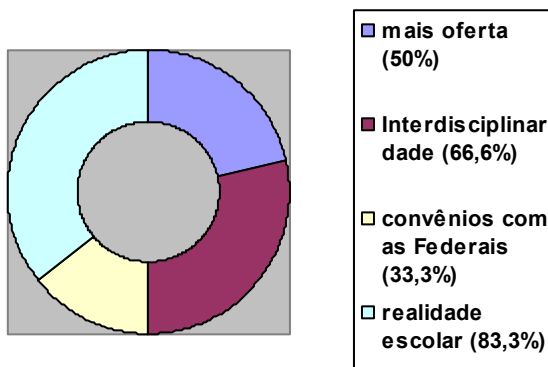
As deficiências citadas pelos professores na formação continuada foram: esta não contribui para o trabalho com a temática ambiental, não é sistemática e permanente, não discute estratégias de como trabalhar a temática ambiental, não há análise de situações reais de sala de aula e os conteúdos são trabalhados de forma fragmentada e descontextualizada.

Frente a estas respostas compreendemos que as formações que têm sido oferecidas aos professores de forma pontual mostram-se insuficientes para ajudá-los a trabalhar com a Educação Ambiental. Constatamos também que essas formações não partem do contexto dos professores, das suas salas de aula e/ou de das escolas nas quais trabalham; desse modo, não conseguem aproximar-se da realidade dos mesmos. E, da mesma forma, a fragmentação dos conteúdos trabalhados nas formações não permitem que os professores tenham uma visão da complexidade ambiental, dificultando-lhes o trabalho com a EA.

Estratégias para melhorar a formação continuada para o trabalho com a temática ambiental

Os professores puderam citar mais de uma estratégia e, por esse motivo, os dados gráficos ultrapassam a porcentagem de 100% quando somados.

Gráfico 2
Estratégias para melhorar formação continuada



Notamos que 83,3% dos professores acreditam que a formação continuada deve considerar a realidade escolar. Isso significa que deve haver um planejamento da formação oferecida aos professores considerando-se o seu contexto escolar. Já 66,6% dos professores buscam uma formação continuada que valorize a interdisciplinaridade, ou seja, a não fragmentação do conhecimento, o que nos leva a crer que estes compreendem que a temática ambiental não pode ser trabalhada como parte de uma única disciplina.

Cinquenta por cento dos professores entrevistados citam como estratégia a oferta de mais formação continuada que os auxilie a trabalhar com a Educação Ambiental, o que vem a confirmar nosso estudo exploratório na Secretaria de Educação, quando verificamos a inexistência de um programa de formação continuada em EA.

Os convênios com as universidades federais foram citados por 33, 3% dos professores, o que indica que os mesmos vislumbram nestas instituições de ensino a possibilidade de um ensino gratuito e de qualidade que os prepare para trabalhar com a temática ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que os cursos de formação inicial e continuada dos professores de Biologia que atuam no Ensino Médio em relação à Educação Ambiental não contribuem para sua prática docente, ou se o fazem, restringem-se ao estudo de tópicos ecológicos, que não se constituem, necessariamente, em ambientais.

Desse modo, entendemos que os professores podem estar enfrentando dificuldades em implantar a temática ambiental na escola por não terem referencial em sua formação. E, por não terem vivenciado a Educação Ambiental em sua formação, acreditamos que há influência direta em suas práticas docentes.

As deficiências da formação inicial e continuada para o trabalho com a temática ambiental citadas pelos professores entrevistados tiveram um ponto em comum que foi a fragmentação do conhecimento. Dessa forma, os professores podem não estar conseguindo integrar os conhecimentos e metodologias das várias disciplinas, ou seja, eles podem não estar trabalhando interdisciplinarmente pela ausência de formação interdisciplinar.

As estratégias citadas pelos professores para melhorar sua formação inicial são: conscientização, interdisciplinaridade, debates, pesquisa, projetos, favorecer a interação teoria-prática e mudança no currículo, de forma que o mesmo esteja voltado à Educação Ambiental.

Quanto à formação continuada, os professores citaram como estratégia para implementá-la em relação à temática ambiental: mais oferta da mesma, estabelecimento de convênio com universidades federais para oferta de formação continuada, interdisciplinaridade e valorização da realidade escolar.

Frente a todo exposto torna-se necessário voltar nossos olhares à formação inicial e continuada de professores de Ciências e Biologia quanto à temática ambiental, pois neste estudo verificamos que as contribuições têm se mostrado insipientes para auxiliá-los em suas práticas docentes.

Destacamos também que estudos do tipo etnográfico podem ser aliados para aprofundar o estudo feito, pois permitem a análise da prática docente. Nesta perspectiva, os resultados podem permitir o estabelecimento de possíveis relações entre a formação e prática dos professores quanto à Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. *Por uma educação romântica*. São Paulo: Papirus, 2002.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 82, n. 200,201 e 202, pp. 57-69, jan./dez. 2001.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Lisboa: Porto Editora, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*, 1998a.

_____. Ministério da Educação. Coordenação de Educação Ambiental. *A implantação da educação ambiental no Brasil*, Brasília, 1998b.

_____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*, Brasília: MEC/Semtec, 1999.

_____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). *PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*, Brasília: MEC/Semtec, 2002. pp. 55-57.

_____. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica (SEB). *Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*, Brasília: MEC/Semtec, 2006.

CARVALHO, A. M. P; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de Ciências: tendências e inovações*. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

FALSARELLA, A. M. *Formação continuada e prática de sala de aula: os efeitos da formação continuada na atuação do professor*. São Paulo: Autores Associados, 2004.

FREIRE, P. *Educação e mudança*. 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. *Investigações em Ensino de Ciências*, Rio Grande do Sul, v. 7, n.3, pp. 1-17, dez. 2002.

GADOTTI, M. *Escola Cidadã*. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

GÉGLIO, P. C. *Questões da formação continuada de professores*. São Paulo: Alfa-Omega, 2006.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.

GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. 2 ed. São Paulo: Papyrus, 2005.

IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança*. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

IZUWA, M.; AUGUSTO, F. M. M.; ROMPALDI, G.L. *A inserção do enfoque ambiental no ensino formal de Goiás*. Brasília: Ibama, 1997.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYARGUES, P.P. ; CASTRO, R. S. (Orgs). *Sociedade e meio ambiente: A Educação Ambiental em Debate*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. (Orgs). *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2001a.

_____. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001b.

NETO, J. B.; SANTIAGO, E. (Orgs). *Formação de professores e prática pedagógica*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Ed. Massangana, 2006.

OLIVEIRA, M. M. *Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses*. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PACCA, J. L. A.; VILLANI, A. Um curso de actualización y câmbios conceptuales em professores de Física. *Enseñanza de lãs Ciências*, v.14, n.1, pp. 25-33, nov. 1996.

PENTEADO, H. D. *Meio ambiente e formação de professores*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

REIGOTA, M. *A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

ROSEMBERG, D. S. *O processo de formação continuada de professores: do instituído ao instituinte*. Niterói, Rio de Janeiro: Wak, 2002.

SATO, M. *Educação ambiental*. São Carlos: RIMA, 2003.

SATO, M.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. Refletindo sobre a formação de professores em educação ambiental. In: SATO, M.; SANTOS, J. E. (Orgs). *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. 2 ed. São Carlos: RIMA, 2003, pp. 63-84.

SORRENTINO, M. *Educação ambiental e universidade: um estudo de caso*. São Paulo, 1995. Tese de doutoramento. Faculdade de Educação, USP, 1995.

TEODORO, A.(org). *Educar, promover, emancipar*. Os contributos de Paulo Freire e Rui Grácio para uma Pedagogia Emancipatória. Portugal: Edições Universitárias Lusófonas, 2001.