

## **Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores**

**Anelize Queiroz Amaral<sup>1</sup>; Irene Carniatto<sup>2</sup>**

any\_qa@hotmail.com; irenecarniatto@yahoo.com.br

*1 Colegiado de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. R. Universitária, 2069, Jardim Universitário, Cascavel, Paraná, Brasil.*

*2 Colegiado de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná. R. Universitária, 2069, Jardim Universitário, Cascavel, Paraná, Brasil.*

### **Resumen**

Esta investigación fue desarrollada durante un curso de formación continua en educación ambiental y buscó investigar cuales eran las concepciones y expectativas de los profesores de enseñanza primaria y secundaria con relación al trabajo con proyectos de educación ambiental. Para tal propósito, los profesores respondieron a una encuesta, cuyas respuestas fueron analizadas de acuerdo con el análisis de contenido de Bardin (1977). Los resultados analizados indicaron que los profesores poseen grandes anhelos y dificultades, clasificados de la siguiente manera: A) Falta de integración entre los profesores de las diferentes disciplinas que torna inviable la práctica de la interdisciplinariedad; B) Sobrecarga de actividades que genera falta de tiempo para que los mismos compartan conocimientos, indaguen y reflexionen sobre su práctica docente y C) Ausencia de un equipo pedagógico que les auxilie en el desarrollo de los trabajos propuestos. Por lo tanto, los profesores anhelan por innovaciones y propuestas que den una nueva dimensión teórica y metodológica a su trabajo, que posibiliten la integración de las actividades de educación ambiental al currículo de la escuela y que motiven la participación y el compromiso de toda la comunidad escolar, con la expectativa de superar el trabajo solitario y, muchas veces, desarticulado con los objetivos de la escuela.

**Palabras clave:** Educación ambiental. Interdisciplinariedad. Metodología de Enseñanza.

## **Conceptions on environmental projects of education in the continuous background of teachers.**

### **Abstract**

This research was developed during a continuous background course at environmental education in order to investigate which the conceptions and teachers' expectations of elementary and high school are regarding work with projects of environmental education. For such purpose, the teachers answered to an interview, whose answers were analyzed in agreement with Bardin' analyses (1977). The analyzed results indicated that the teachers have great aspirations and difficulties, classified as it is followed: A) Necessity of integration among the teachers of different subjects, that makes unfeasible the practice of interdisciplinary; B) a lot of extra activities produce a lack of time so that the same ones share knowledge, research and think about their educational practice and C) Absence of a pedagogical team that helps them to develop the proposed works. Therefore, the teachers look for innovations and proposes that give them a new theoretical and methodological dimension to their work, in order to make possible the integration of the environmental education activities and the curriculum of the school and that motivate the participation and the whole

school community's involvement, in the expectation to overcome the lonely work which, most of the time is out of the school goals.

**Keywords:** Environmental education. Interdisciplinary. Teaching methodology.

## Conception sur les projets d'éducation environnementale dans la formation continue des enseignants

### Résumé

Cette recherche a été élaborée lors d'un cours de formation continue sur l'éducation environnementale et étudie les conceptions et les attentes des enseignants dans l'enseignement primaire et secondaire par rapport au travail avec des projets d'éducation environnementale. À cette fin, les enseignants ont été interrogés et leurs réponses ont été analysées selon une analyse de contenu de Bardin (1977). Ces résultats indiquent que les enseignants ont de grands espoirs et les difficultés, classés comme suit: A) Une manque d'intégration entre les professeurs de différentes disciplines, ce qui empêche la pratique de l'interdisciplinarité; B) La surcharge des activités crée une manque de temps pour que eux-mêmes partagent leurs connaissances, recherchent et réfléchissent sur leur pratique d'enseignement et C) L'absence d'une équipe pédagogique qui aide à l'élaboration des travaux proposés. Par conséquent, les enseignants aspirent à des innovations et des propositions qui donnent une nouvelle dimension théorique et méthodologique à leur travail, que donnent la possibilité d'intégration de l'éducation environnementale au curriculum scolaire et qui encouragent la participation et l'implication de toute la communauté scolaire, dans l'attente de surmonter le travail solitaire et, souvent, incohérente avec les objectifs de l'école.

**Mots - clés:** Éducation environnementale. Interdisciplinarité. Méthodes d'enseignement.

### 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o atual panorama de crise ambiental é fundamental o surgimento de uma nova percepção da realidade, que promova revitalização das comunidades educativas, comerciais, políticas, de assistência à saúde e da vida cotidiana, de modo que os princípios ambientais se manifestem como princípios de educação, de administração e de política (CAPRA, 1994).

Para Carneiro (2008):

*[...] dada à emergência, em nossos dias, da necessidade de conscientização e capacitação prática dos cidadãos para a sustentabilidade socioambiental, torna-se urgente também o desenvolvimento da dimensão ambiental no processo educativo, seja formal ou não, mas que depende prioritariamente da formação inicial e continuada dos profissionais da Educação.*

Nesse contexto, o âmbito educacional, como espaço de construção e socialização de conhecimentos, tem o papel essencial de formar cidadãos comprometidos com os problemas do mundo no qual habitam.

De acordo com Wojciechowski (2006), a educação ambiental surge como uma necessidade das sociedades contemporâneas, uma vez que as

questões socioambientais têm sido cada vez mais discutidas e abordadas na sociedade, em decorrência da gravidade da degradação do meio natural e social. De acordo com a autora a sistematização destas discussões na escola é uma maneira de oportunizar, aos professores e educandos, uma reflexão crítica da realidade a qual pertencem, desde o nível local ao global.

Porém, ao deparar-se com o contexto escolar, a primeira visão é de que a formação de professores necessita de uma preparação profissional docente. As aulas expositivas estimulam o aprendizado passivo e, assim, os professores se acostumam apenas com a transmissão - recepção de conhecimento e não buscam auxiliar o aluno a construir seu próprio conhecimento; não há problematização para novas situações que possam estimular os alunos a questionar, discutir e pensar.

A grande maioria dos professores não está devidamente preparada para inserir-se numa discussão com os alunos no que diz respeito às questões ambientais. Assim, o desenvolvimento de uma prática docente comprometida com mudanças contrapõe os mais diversos sujeitos, ora considerados nos papéis diferenciados do professor e aluno, ora compreendidos na condição

de diferentes diante de uma história comum (Reigota, 2003).

Promover uma prática de ensino, onde professores e alunos tenham a oportunidade de desenvolver trabalhos de intervenção na realidade e no cotidiano escolar é uma forma de estar ensinando e, ao mesmo tempo, formando professores e alunos pesquisadores/reflexivos; já que ao estar no ambiente escolar, pode-se estar discutindo e refletindo sobre problemáticas que nessa realidade se apresentam, tanto de forma individual (com cada aluno/pesquisador) como coletiva (professores/alunos pesquisadores) (Justina *et al.*, 2005).

Diante do contexto apresentado, a inserção de cursos de formação continuada para professores, pode propiciar um ensino voltado à pesquisa com estímulo à produção de mudanças nas práticas e concepções, além de proporcionar estímulo à produção, aplicação, avaliação e difusão de propostas alternativas de ensino e pesquisa no âmbito da educação ambiental.

### **1.1. A interdisciplinaridade como possibilidade metodológica na Educação Ambiental**

A compartimentalização do saber tem sido foco de intensos debates no campo da educação, durante os últimos quatro ou cinco anos. Dentre as várias discussões, ficaram evidentes as dificuldades enfrentadas pelas diversas áreas do saber para se efetivar o conhecimento em torno das questões ambientais, dado o seu caráter necessariamente interdisciplinar.

De acordo com Brugger (1994), a divisão do saber em compartimentos estanques tornou-se uma prática para alcançar determinados objetivos educacionais, de um sistema de ensino que nada mais é do que uma faceta de certa visão de mundo, também fragmentada, visão essa que vem sendo criticada por privilegiar um ensino cuja estratégia é a memorização. O que demonstra que a educação tradicional tem se mostrado inadequada para enfrentar os desafios que já estão em curso.

Para Rocha *et al.* (2006), a interdisciplinaridade se apresenta como uma alternativa epistemológica frente à compartimentalização do saber; na educação a interdisciplinaridade permite o desenvolvimento do trabalho cooperativo entre professores de diferentes disciplinas. O fato é que

o especialista em geral, não porque deseje isso, mas porque é falível e limitado, tende a enxergar o mundo sob o filtro de sua especialidade, e tem grande dificuldade na compreensão do mundo como um sistema interligado.

Porém, várias foram as tentativas de romper o caráter dissociado das disciplinas, mas tudo tem a ver com a incapacidade que se tem de ultrapassar os próprios princípios discursivos e as maneiras pelas quais foram “treinados”. Para Floriani e Knechtel (2003, p.58): “[...] o saber disciplinar tem certa virtude feita de “covardia solitária”, ao confiar-se em um só conhecimento”.

Uma dessas tentativas encontra-se na Resolução CNE/CEB nº3 de 1998, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais, e propõe em seu artigo 8º e incisos I e II, que:

*[...] a interdisciplinaridade, nas suas mais variadas formas, partirá do princípio que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos; o ensino deve ir além da descrição e procurar constituir nos alunos a capacidade de analisar, explicar ou intervir, objetivos que são mais facilmente alcançáveis se as disciplinas, integradas em áreas de conhecimento, puderem contribuir cada uma com sua especificidade, para o estudo comum de problemas concretos, ou para o desenvolvimento de projetos de investigação e/ou de ação (São Paulo, 2002, p. 132).*

De acordo com Floriani e Knechtel (2003), não basta, porém, reunir diferentes disciplinas para o exercício da interdisciplinaridade, da mesma forma que não é possível fazer interdisciplinaridade solitariamente, da mesma maneira é inviável o simples encontro de diversos saberes, sem uma verdadeira e elaborada atitude metodológica.

Recorrendo a Brugger (1994, p.78):

*O surgimento de uma educação ambiental pressupõe o reconhecimento de que a educação tradicional não tem sido ambiental. Porém o termo “ambiental” deveria fazer parte da educação como um todo e o que vem ocorrendo é justamente o contrário, o sistema educacional vem tornando o ambiental uma modalidade, conseqüentemente levam a educação ambiental numa perspectiva instrumental e o elenco de “problemas ditos ambientais” se reduzem à*

*poluição, a escassez de recursos naturais, a diminuição da biodiversidade entre outros fatores que não ultrapassam as fronteiras da velha educação conservacionista, se hoje o que fazemos é mais adestramento do que educação, não é culpa de cada um de nós, mas de uma certa formação à qual fomos submetidos.*

Nesse mesmo sentido, Leff (1999) afirma que é necessário concentrar esforços na formação de professores e pesquisadores, incluindo que além de processos de formação e estratégias para elaborar conteúdos curriculares integrados é essencial o desenvolvimento de processos de investigação e reflexão.

## **1.2. A importância dos projetos de trabalho de Educação Ambiental na formação continuada de professores**

Investigações acerca da temática de formação de professores, no Brasil, não são novidades, já que há algum tempo um grande número de autores têm contribuído, sob diversas perspectivas, com esta temática. Responsabilizados de forma universal pelo terrível desempenho escolar dos alunos, os professores têm sido alvo e objeto de pesquisas que procuram identificar não apenas as deficiências e insuficiências do sistema de ensino, mas também as origens destes problemas. Essa perspectiva tem como pressuposto o entendimento de que a formação dos professores pode viabilizar mudanças significativas no quadro de dificuldades que se apresentam no âmbito escolar.

De acordo com os contextos citados no decorrer desse trabalho, a maneira de conceber o ensino através da metodologia de projetos, entende-se que as diversas disciplinas são um recurso para a construção de uma visão global e não compartimentalizada da realidade, tendo como ponto de partida os questionamentos e interesses dos educandos e professores; questionamentos esses, que levados ao campo ambiental, podem ultrapassar diversas barreiras, que muitas vezes estão cristalizadas na concepção de não se sentirem como partes integrantes do meio ambiente.

Por esses motivos para além dos aspectos positivos dos projetos de trabalho, Wojciechowski (2006, p.52), em sua pesquisa, aponta alguns aspectos de dificuldades desse percurso:

*Primeiro: as pessoas em geral não compreendem o que é um projeto de trabalho, o que gera um grande número de “projetos” elaborados de acordo com normatizações oriundas das autoridades hierárquicas das escolas e até mesmo da administração central dessas instituições (secretarias, núcleos de educação, entre outros). Mas como integrar educandos e professores em projetos que são definidos por outras pessoas? Essa maneira de conceber a elaboração do projeto não estimula o envolvimento de professores e alunos neste trabalho e muito menos desenvolve a criatividade; Segundo: a falta de clareza do que é um projeto de trabalho e como ele deve ser planejado e desenvolvido, leva a maioria das escolas a acreditarem que trabalham com projetos, conduzindo a uma série de atividades insipientes onde qualquer cartaz pendurado na parede é denominado um projeto; Terceiro: quando levados às questões ambientais, a maioria tende a reproduzir práticas descontextualizadas da realidade socioambiental em que as escolas estão inseridas, geralmente se limitam a tratar das questões ambientais com superficialidade, não propiciando aos educandos a realização de questionamentos a respeito das relações sociais que provocam a degradação do meio ambiente.*

De acordo com Dias (1994) *apud* Wojciechowski (2006) sob essas perspectivas citadas acima, o Congresso de Moscou (1987) já focalizava a necessidade de uma prática escolar “com ações orientadas em projetos e em processos de participação que levem à autoconfiança, a atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental implementados de modo interdisciplinar.

O desenvolvimento dessa prática ambiental pode-se tornar efetivo com a participação dos educadores em programas de formação continuada, que os prepare a utilizar de maneira adequada essa estratégia de ensino, uma vez que muitos problemas enfrentados na concretização de projetos de trabalho de Educação Ambiental estão relacionados à falta de formação dos profissionais. A formação continuada pode favorecer o desenvolvimento de projetos de trabalho interdisciplinares, compreendendo-se que esta estratégia de ensino se faz por um caminho em que há um constante pensar, questionar e construir o conhecimento para mudanças de certas práticas (Fazenda, 2003).

De acordo com o contexto no qual a metodologia de trabalho com projetos pode se colocar como

uma possibilidade para a formação de professores reflexivos surge à necessidade de diagnosticar as concepções desses professores, tanto sobre a prática dessa estratégia de ensino, quanto aos aspectos conceituais em relação à educação ambiental, que muitas vezes são verificadas grandes deficiências.

## **2. PERCURSO TEÓRICO METODOLÓGICO DA PESQUISA**

O presente estudo constitui-se numa pesquisa-ação no âmbito da educação escolar do ensino médio de um colégio público estadual, na cidade de Curitiba – PR. A etapa inicial da pesquisa caracterizou-se pelo curso de capacitação, dividido em 05 módulos de três horas cada, em que 07 (sete) professoras de diferentes áreas do conhecimento tiveram a oportunidade de confrontar seus saberes disciplinares. Os temas trabalhados nos módulos foram os seguintes: contextualizando a formação continuada de professores; contextualizando a interdisciplinaridade; filme: uma verdade inconveniente; abordagens sobre educação ambiental e como elaborar projetos de pesquisa em educação.

Dentre várias características marcantes deste tipo de investigação pesquisa-ação, destaca-se, o fato do pesquisador intervir na realidade, de modo a colaborar na superação de problemas no decorrer do processo, visualizando a pesquisa não como um produto na etapa final.

Recorrendo a Engel (2000, p. 04) esse autor destaca:

*No ensino, a pesquisa-ação tem por objetivo de pesquisa as ações humanas em situações que são percebidas pelo professor como sendo inaceitáveis sob certos aspectos, que são suscetíveis a mudanças e que, portanto, exigem uma resposta prática.*

De acordo com Thiollent (1994), a pesquisa-ação tem por pressuposto que os sujeitos que nela se envolvem compõem um grupo com objetivos e metas comuns, interessados em um problema que emerge num dado contexto, no qual atuam, desempenhando papéis diversos: pesquisadores/professores. Constatado o problema o papel do pesquisador consiste em ajudar o grupo a problematizá-lo, ou seja, situá-lo num contexto teórico mais amplo e, assim, possibilitar o planejamento de atividades para gerar as transformações das práticas escolares.

Diante do contexto apresentado referente à pesquisa-ação, esse trabalho priorizou o contato com os professores, o diálogo apresentado por eles das questões cotidianas do âmbito escolar, os problemas, os dilemas e dificuldades durante o curso de formação continuada. Ou seja, a pesquisa priorizou as inquietações desses professores que estavam fortemente vinculadas às suas práticas.

Tais características e princípios, apresentados no corpo desse trabalho, contribuíram e permitiram que com a participação de sete professoras de diversas áreas do conhecimento (Biologia, Matemática, Química e Informática) fosse possível a análise das características profissionais desses docentes e a verificação da maneira de como estavam sendo conduzidos os projetos de educação ambiental.

Desenvolvemos a análise dos dados, posteriormente à transcrição das entrevistas, de acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos da análise de conteúdo de Bardin (1977). Tal método baseia-se na junção de um grupo de técnicas de análises dos relatos, no qual são utilizados procedimentos sistemáticos e objetivos sobre o conteúdo das mensagens, como indicadores que possibilitam a verificação de informações referentes às condições de produção e recepção de tais mensagens. Utiliza-se não somente da palavra, mas também dos conteúdos que estão implícitos, buscando a compreensão total das comunicações.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O Quadro 1 é resultado de uma entrevista semi-estruturada realizada com as professoras, a respeito de várias características de sua profissão docente.

### **3.1. Concepções e práticas das professoras com relação à interdisciplinaridade e projetos de Educação Ambiental**

Ao se analisar os dados referentes à formação docente, das sete professoras entrevistadas, confrontados com as respostas das entrevistas e as falas emitidas no decorrer do curso de formação continuada, identificou-se as concepções, práticas e problemas relacionados ao trabalho com projetos de educação ambiental.

### 3.1.2. Obstáculos apontados pelas professoras para a realização de um projeto de Educação Ambiental

Foram vários os obstáculos apontados pelas professoras para a construção de um projeto de educação ambiental na escola (Tabela 1)

	Formação	Tempo de atuação	Series	Carga horaria/semana
P1*	Biologia, Especialista em Metodologia do ensino do Ensino Médio	17 anos	1° e 2° do ensino médio	22 horas
P2	Química, Especialista em Informática na Educação	10 anos	1°, 2° e 3° do ensino médio	40 horas
P3	Biologia, Especialista em Ecologia Humana	12 anos	1° ensino médio e 5° série do ensino fund.	40 horas
P4	Matemática, Especialista em Educação Especial	13 anos	Todas as séries do ensino fund. e médio e PROEJA	50 horas
P5	Biologia, Especialista em Educação Especial	8 meses	1°, 2° e 3° do ensino médio	41 horas
P6	Química, Mestrado em Sedimentos Marinhos	11 anos	1° e 3° do ensino médio e profissio-nalizante	42 horas
P7	Ciências da Computação, Especialista em Gerenciamen-to Estratégico	2 anos	Ensino médio profissio-nalizante	20 horas

Quadro 1 – Formação e características das professoras (\* Professora 1)

	Subcategorias	N° de prof*.
<b>1. Obstáculos apontados pelas professoras para a realização de um trabalho de Educação ambiental</b>	1 Formação realizada de forma disciplinar	7
	2 Recebem as coisas prontas, sem refletir sobre elas	7
	3 Falta recursos e infraestrutura	7
	4 Falta de tempo para preparar aulas, pesquisar e se reunir com colegas	6
	5 Número excessivo de aulas e em escolas diferentes	6
	6 Nunca participaram de cursos de Educação Ambiental	6
	7 Excesso de projetos da Secretaria Estadual de Educação (SEE) sem considerar a realidade da escola	5
	8 Falta de um profissional que oriente e coordene as ações	4
	9 Falta de interesse dos alunos	4
	10 Desconhecimento do conteúdo	3

Tabela 1 – Obstáculos apontados pelas professoras para a realização de um trabalho de educação ambiental. (\*Número de Professores)

A análise dos dados levantados durante a entrevista e o curso de formação, evidencia que nenhuma delas participou de um curso de formação em educação ambiental (Subcategoria 6), exceto a professora P6 que realizou seu mestrado em sedimentos marinhos e declarou ter trabalhado com temas voltados ao desperdício da água e problemas voltados a questão do sedimento.

As demais professoras, apesar de realizarem capacitações em diversas áreas (Ecologia Humana, Educação Especial, Informática na Educação, Metodologia do ensino do Ensino Médio e Gerenciamento Estratégico), nunca participaram de cursos de formação em educação ambiental e, as justificativas para a não-participação nos cursos, estão relacionadas às seguintes falas:

*“[...] no meu tempo de graduação esses temas não eram tão visados, por isso passou batido” (P1)*

*“Não temos tempo para nada, nem para nosso cuidado pessoal e quando pedimos para sair no período de aula para fazer um curso é como se pedíssemos para fazer algo pessoal e não para comunidade escolar, muitas vezes recusam e quando não recusam pedem para que deixemos atividades para os alunos”. (P2)*

De acordo com as falas citadas anteriormente, os professores não encontram apoio muitas vezes na própria instituição onde lecionam, ficando a atualização profissional, em especial a respeito do trabalho voltado à Educação Ambiental, para um segundo plano. Suas práticas pedagógicas relativas ao trabalho com a temática ambiental se assemelham às práticas vivenciadas por eles durante sua formação inicial, que variam entre atividades sugeridas pelos livros didáticos, comemorações de datas específicas, visitas a locais de preservação, atividades de coleta de resíduos sólidos, desenvolvimento de projetos pontuais e realização de conferências realizadas pelo poder público, sem significado para esses professores.

Ainda podem ser destacadas falas emitidas no decorrer do curso de formação continuada e que foram classificadas nas subcategorias 2 e 7:

*“Tem as semanas pedagógicas que eles chamam de formação continuada, só que os textos são fragmentados, já na linha de pensamento que lhes convêm. E tem as perguntinhas que temos que responder e que depois se monta um texto e que não resulta em nada” (P1).*

*“E o pior que esse trabalho (semana pedagógica) é duas vezes por ano e é sempre a mesma coisa, as pedagogas mandam se juntar em grupos, detalhe cada um na sua área, entregam os textos e pronto. Ou seja, a fragmentação já começa no planejamento” (P3).*

*“A formação deveria ser uma troca de ideias, até mesmo sobre questões do nosso trabalho diário e não entre áreas separadas, mas, todos juntos” (P3).*

*“E outra coisa, não deveria vir tudo pronto da secretaria, o tema que eles querem, porque onde ficam nossas inquietações, nós que sabemos o que ocorre aqui, então porque não discutir a nossa realidade e buscar a partir dela os textos que nos auxiliariam” (P6).*

Diante desse contexto, cada vez mais há necessidade de formação continuada na Educação Básica. A SEE tem proporcionado inúmeras ações, entretanto, na maioria das vezes, essas ações são descontextualizadas e não atendem as necessidades específicas dos professores e das escolas, pois são elaboradas para atender a rede de uma maneira geral.

Recorrendo a Wojciechowski (2006, p.81) em seu trabalho a autora destaca:

*No âmbito nacional, a lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99), também ressalta em seus Artigos 8 e 11 a necessidade da formação inicial e continuada dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino. No entanto, como se pode ver, a formação do pessoal escolar ainda não está acontecendo de forma efetiva.*

É importante citar algumas falas que foram emitidas no decorrer das entrevistas acerca da formação inicial desses profissionais e classificadas na subcategoria 1:

*“Eu fiz Biologia e as disciplinas de licenciatura eram no começo, estrutura do ensino, psicologia, didática e não havia assim um envolvimento entre as áreas da licenciatura com as específicas e inclusive agora com os estagiários, a gente nota isso, que não há interação entre as disciplinas” (P1).*

*“Fiz licenciatura, mas 90% dos professores davam ênfase ao bacharelado, então entravam 80 alunos, mas se formavam somente 10 a 12 em licenciatura e as disciplinas de licenciatura começavam no segundo ano” (P4).*

*“Formei-me em Química e as disciplinas da educação eram somente no final sem vínculo nenhum com as anteriores” (P6).*

De acordo com os autores citados no decorrer desse trabalho, entre eles Floriani e Knechetel (2003), várias são as tentativas de romper o caráter estanque das disciplinas, mas tudo tem a ver com a incapacidade que se tem para ultrapassar os próprios princípios discursivos e as maneiras pelas quais foram “treinados”, fato esse evidente nas falas citadas anteriormente.

Ainda, destacando a fala citada da professora (P4), em relação à ênfase dada aos cursos de bacharelado. Segundo Terrazan (2002), essa realidade denota o que é apontado nos estudos acerca das relações conflituosas entre licenciatura e bacharelado nas instituições formadoras, pois os cursos de licenciatura, muitas vezes, são considerados apenas como “apêndices” dos cursos de bacharelado.

No decorrer do trabalho, encontraram-se várias restrições, a começar pelas resistências aos trabalhos interdisciplinares e as dificuldades de estabelecer um encaminhamento adequado na construção coletiva do conhecimento. Foi percebido que o processo tradicional de trabalho encontra-se arraigado na prática docente dessas professoras, não porque queiram, mas pelo simples fato de que foram “treinadas” dessa forma, como se pode observar na fala da professora (P1):

*“os alunos que estão vindo ao colégio fazer estágio, continuam trabalhando da mesma maneira.(P1).*

Além dos problemas citados, outros obstáculos foram apontados, como: a falta de tempo e horário comuns para reunirem com os colegas (hora atividade geminada); a ausência de um direcionamento pedagógico para essas atividades; currículos com muitas disciplinas; a SEE manda atividades em cima da hora; a falta de interesse dos alunos e a falta de recursos didáticos e de infraestrutura.

Observando o Quadro 1 e a subcategoria 5 da Tabela 1, pode-se verificar a questão referente à carga horária semanal dessas professoras na instituição. As falas mostram realidades diferentes no contexto escolar:

Categoria	Subcategorias	Nº de prof.
2. Entendimento de trabalho com projetos	1 Projetos pontuais, definidos pelos professores	3
	2 Projetos impostos pela SEE	3
	3 Projetos envolvem alunos, professores e a comunidade em geral	1

*“Leciono 22 horas semanais. Eu vejo que tenho mais tempo para pensar nas coisas, preparar, além disso, estou mais relaxada, não me estresso tanto, até mesmo para cuidar de mim, fazer uma ginástica e cuidar da minha família” (P1).*

*“Leciono 50 horas e o ano passado eram 60 horas mais a Pós-Graduação. Bom, isso influencia o meu dinheiro, aula mesmo faz anos que eu não preparo já esta tudo na minha cabeça, Foi-se o tempo que eu preparava alguma coisa. Por exemplo, eu dei as médias hoje, teve um lá que veio me perguntar por que tirou 30, eu disse bom na verdade você tirou zero mais porque você dançou lá na frente você ganhou 30” (P4).*

*“Leciono 41 horas. Sabe o que acontece! Quando entrei para dar aula eu me matava estudando, ficava preocupada caso eles perguntassem algo que eu não soubesse ai eu fui percebendo que eu não precisava, porque o interesse deles é o mínimo, do mínimo, do mínimo e ai qualquer coisa que você faça é um ou outro que faz, o interesse deles é nota, você tem que dar nota, tudo é nota. Essa falta de interesse deles desestimula, a gente não se preocupa em pesquisar porque eles não estão nem ai, eles querem é o 60, não precisa ser 70, dizem: Pra que professora vou fazer esse trabalho, só vale isso!” (P5).*

Um fato que ficou muito evidente nas falas das professoras P4 e P5 é a maneira de conceber o ensino como algo acabado, que basta estar na “cabeça” que nada irá mudar, além do fato de achar que nada pode ser feito pelo ensino. Que se os alunos não querem aprender, então nada precisa ser feito, ou melhor, “alunos fingem que aprendem e professores fingem que ensinam”.

Dentro do contexto apresentado, as mudanças no ensino são necessárias para que se possa reverter esta situação preocupante. A escola tem tornado a construção de REIEC Volumen 6 Nro.1 Mes julio  
Recepción: 07/02/2011

conhecimentos como algo distante dos alunos, distanciando cada vez mais do seu cotidiano o que gera a falta de interesse e compreensão dos alunos, por isto, a importância da formação continuada como estratégia para a transformação das práticas escolares.

De acordo com Hernandez (1998), um educador que tem que trabalhar em três turnos não tem tempo para se formar, comunicar com os colegas, de preparar uma aula, de se cuidar, enfim, se as pessoas não têm condições de desenvolver um trabalho diferente, não dá para mudar a educação. Não se pode colocar todos os problemas da escola sobre os docentes. Tem que distribuir os pesos.

### 3.1.3. Aspecto conceitual: Entendimento de trabalho com projetos

Essa análise torna-se importante pelo fato de que a maioria dos professores concebe o desenvolvimento dos projetos de trabalho como uma regra ou uma fórmula a ser seguida. O projeto perde a sua essência quando, inclusive, a escolha do tema é imposta aos alunos. É fundamental que o levantamento e a escolha do tema sejam investigados pelos próprios professores, alunos, comunidade escolar e a comunidade do entorno.

A Tabela 2 apresenta dados referentes ao entendimento do trabalho com projetos de sete professores da Educação Básica.

Tabela 2: Entendimento dos professores sobre trabalho com projetos

De nada adianta impor temas se esses não fizerem parte do desejo dos alunos. Como se pode observar nas falas que seguem e apontadas na subcategoria 1:

*“Escolhe-se um tema onde é feito toda uma pesquisa – resumo, introdução, objetivos, encaminhamento, resultados e conclusões” (P2).*

*“Desenvolvimento de um roteiro de trabalho contendo várias etapas onde se atingirão determinados objetivos” (P3).*

Recorrendo a Hernandez (1998), esse autor afirma que um dos pré-requisitos para o desenvolvimento de um projeto de trabalho é que os professores deixem de considerá-lo como um método de aplicação de fórmulas ou uma série de regras ou, ainda, uma sequência estável de passos a seguir.

Entretanto, como destacado na subcategoria 3 uma professora cita os alunos como parte fundamental para a construção dos projetos no âmbito escolar, efetivando dessa forma um trabalho que tenha significado para professores e alunos:

*“Maneira de se alcançar os problemas que existem na escola, levantar hipóteses com os alunos para reflexão do que pode estar causando aquele problema, achar soluções, pesquisar com os alunos o que pode ser feito para resolver os problemas” (P1).*

Outro fato que vêm ocorrendo no âmbito escolar é a imposição de temas a serem trabalhados como “projetos”.

De acordo com a análise das entrevistas, citado na subcategoria 2 e destacado na fala da professora (P7):

*“Os projetos tem um tema definido e normalmente são definidos pela Secretaria da Educação, recebem este nome, embora em sua essência não reflitam tal conceito” (P7).*

De acordo com Wojciechowski (2006, p.52):

*[...] as pessoas em geral não compreendem o que é um projeto de trabalho, o que gera um grande número de “projetos” elaborados de acordo com normatizações oriundas das autoridades hierárquicas das escolas e até mesmo da administração central dessas instituições (secretarias, núcleos de educação, entre outros). Mas como integrar educandos e professores em projetos que são definidos por outras pessoas? Essa maneira de conceber a elaboração do projeto não estimula o envolvimento de professores e alunos neste trabalho e muito menos desenvolve a criatividade.*

Portanto, a falta de orientação que poderia ser desenvolvida por meio de um curso de formação continuada e outros aspectos como falta de apoio e trabalhos enviados em cima da hora, acaba gerando nos professores uma aversão com relação ao trabalho com projetos, que nada mais é do que a falta de clareza e preparação demonstrada por esses professores em forma de trabalho sem sentido para a comunidade escolar e uma grande resistência com relação aos trabalhos de formação continuada.

### 3.1.4. Aspecto conceitual: Entendimento de Interdisciplinaridade

As discussões referentes ao entendimento, atitudes e ações interdisciplinares durante o curso de formação continuada, foram propostas mediante a necessidade de elaborar um projeto de educação ambiental, envolvendo as diversas áreas do conhecimento. A Tabela 3 mostra quais as concepções e práticas que as professoras têm a respeito da interdisciplinaridade.

Para Luck (2007) *apud* Santos (2008), a interdisciplinaridade é um processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho conjunto, de interações das disciplinas no currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a “formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global do mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual”.

Categoria	Subcategorias	Nº de prof.
<b>3. Entendimento das professoras sobre interdisciplinaridade</b>	1 Justaposição de disciplinas	3
	2 Leituras e discussões proporcionam uma reflexão	2
	3 Superar as dificuldades encontradas	1
	4 Uma maneira de realizar trabalhos em equipe	1

Tabela 3 – Entendimento de interdisciplinaridade

Porém, de acordo com as falas emitidas no decorrer do curso de formação, o trabalho interdisciplinar dificilmente ocorre, pelo fato de que os professores possuem ausência de conhecimento acerca da interdisciplinaridade.

*“[...] na realidade dos professores da escola, não há um consenso do que é realmente interdisciplinaridade” (P1).*

*“[...] não posso falar de algo que eu não sei o que é...” (P2).*

*“Não é uma disciplina sobre a outra, não é...” (P1).*

Portanto, a formação de professores capaz de superar esta ausência de conhecimento para construir projetos de ensino interdisciplinares assume, então, um papel estratégico em vista do compromisso destes profissionais com a construção da cidadania.

Ainda nesse tópico é importante destacar as seguintes falas:

*“Nós não conseguimos juntar todas as disciplinas, mas podemos aprender algo a mais quando estamos juntos elaborando algo em comum. Mas acredito que isso tem que começar nas universidades, na formação inicial, porém isso pode levar anos” (P1).*

*“Porque você observa a dificuldade que é para professores de outras áreas ver, por exemplo, a educação ambiental dentro da sua disciplina e também porque os alunos que vêm até nossa instituição fazer estágio continuam fazendo da mesma forma pela qual fomos formados, ainda se observa um ensino fragmentado” (P1).*

*“Um exemplo é o aluninho ele mesmo tem o conhecimento fragmentado, mas isso porque o professor passa fragmentado” (P3).*

Repensar na perspectiva interdisciplinar nos convida a promover um confronto de idéias e pontos de vista a partir de especialidades diferentes, trazendo as contribuições dos saberes das diversas disciplinas, visando construir uma percepção mais integrada das ciências.

Ainda é possível constatar que as professoras almejam a interdisciplinaridade (subcategorias 3 e 4), porque acreditam que ela pode dar uma base forte para o desenvolvimento de atividades e construir uma maneira de realizar trabalhos em equipe que facilite o aprendizado de alunos e professores.

Portanto, o curso de formação continuada foi importante para essas professoras, pois as leituras e discussões, de acordo com a subcategoria 2, proporcionaram uma reflexão da prática docente. Os professores admitem a necessidade de mudanças, mas sentem-se desorientados e fragilizados, diante de uma tarefa de alta complexidade e tão distante do seu dia-a-dia no contexto escolar.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela análise dos dados coletados, foi possível concluir que ao iniciar a pesquisa alguns professores já tinham realizado

leituras acerca da questão ambiental, porém esse fato se restringe aos professores de Biologia.

No decorrer das discussões, os professores ressaltaram a necessidade de se realizar no colégio um trabalho interdisciplinar, com base em uma interação coletiva e cotidiana, em que os objetivos, problemas e estratégias didáticas a serem desenvolvidos durante o projeto fossem discutidos e problematizados em conjunto. Para viabilizar este novo saber-fazer, é fundamental superar a formação fragmentada e descontextualizada, sobretudo a falta de apoio e as péssimas condições de trabalho, onde salas com número excessivo de alunos e com particularidades diferentes, falta de recursos didáticos e orientações formam a realidade de um ambiente escolar que dificulta o trabalho docente.

Deve-se ressaltar nesse momento a falta de planejamento e organização, quando constantemente projetos são enviados aos professores para serem realizados de uma semana para outra, “projetos” que acabam gerando apenas cartazes e um vazio no trabalho docente. Essa forma de conduzir o ensino gera um sentimento de frustração, pois dessa maneira é impossível considerar a realidade e as necessidades do colégio.

Os professores destacaram que trabalham de forma solitária, individualizada, com conteúdos fragmentados, mas, entendem que essa realidade deve ser mudada, o que proporcionaria ganhos para os alunos e facilitaria o seu trabalho.

Admitiram que eles precisam pesquisar e refletir sobre seu trabalho, abrir espaços para discussão de forma a unir o grupo para propor seus próprios projetos, enfrentando o autoritarismo das instâncias superiores, mostrando que são capazes, deixando a visão de que nesse espetáculo são meros coadjuvantes, mas sim protagonistas.

Diante do exposto, os resultados da pesquisa demonstram que o desenvolvimento do trabalho com projetos exige a urgência da qualificação inicial do pessoal escolar (pedagogos, diretores, docentes, etc.) em relação à educação ambiental, assim como, da intensificação de programas de qualificação continuada. Neste último caso, é necessário que esses programas não aconteçam de forma paralela ao cotidiano da escola e sim dentro da realidade concreta.

E, finalmente, esclarecemos que para o exercício desta prática, com certeza, será necessário romper certas atitudes conservadoras, dentre elas os isolamentos disciplinares, unindo o ensino em todas as suas dimensões políticas, econômicas, éticas e culturais.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Martins Fontes.

Brugger, P. (1994). *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis-SC: Letras Contemporâneas.

Capra, F. (1994). *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix.

Carneiro, S. (2008). *Formação inicial e continuada de educadores ambientais*. Rev. eletrônica Mestrado em Educação Ambiental, p.56 - 70.

Engel, G.I. (2000). *Pesquisa-ação*, Curitiba: Educar, v. 16, p. 181 – 191.

Fazenda, I. C. A. (2003). *Interdisciplinaridade: qual o sentido?* São Paulo: Paulus.

Floriani, D; Knechtel, M. do R. (2003). *Educação Ambiental, epistemologia e metodologia*. Curitiba: Vicentinas.

Hernandez, F. (1998). *Transgressão e mudança na educação*, Porto Alegre: Artmed.

Justina, L. A. D ; Ferraz, D.F ; Polinarski, C.A.P ; Amaral, A.Q. (2005). *Formação inicial de professores de Ciências Biológicas: Uma experiência com o método de projetos*. In: Atas V ENPEC, São Paulo, Bauru.

Leff, E. (1999). *Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável*. In: REIGOTA, M. (org.) *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A, p. 111- 129.

Reigota, M. (2003). *Trajelórias e narrativas através da educação ambiental*. Rio de Janeiro: DP&A.

Rocha, F; Bernardes, J; Basso, N.R.S; BORGES, R.M.R. (2006). *Repensando uma proposta interdisciplinar sobre ciência e realidade*. Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciências, vol. 5, n.2.

Santos, M.L. (2008). *Interdisciplinaridade no ensino médio: a construção de um projeto coletivo*. Dissertação – Universidade Estadual de Maringá.

São Paulo. (2002). *Diretrizes Curriculares para a educação básica no Estado de São Paulo*. São Paulo: Conselho Estadual da Educação (CEE).

Terrazan, E. A. (2002). *As diretrizes curriculares para formação de professores da educação básica e os impactos nos atuais cursos de licenciatura*. Trabalho apresentado como parte da Mesa Redonda “Diretrizes curriculares de formação de professores da educação básica: repercussões nas práticas educativas”, no XI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino: Goiânia.

Thiollent, M. (1994). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.

Wojciechowski, T. (2006). *Projetos de Educação Ambiental no Primeiro e no Segundo Ciclo do Ensino Fundamental: Problemas Socioambientais no Entorno de Escolas Municipais de Curitiba*, Dissertação Programa de Pós-Graduação em Educação Setor de Educação da Universidade Federal do Rio Grande: Curitiba.

**Anelize Queiroz Amaral.** Professora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Cascavel, Paraná.

Integrante do Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Biologia – GECIBIO, no qual coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental. Mestre em Educação – Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Maringá, Uem, em 2009.

Bióloga licenciada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, em 2007.

Membro da Associação Brasileira de Pesquisa e Educação em Ciências – ABRAPEC.