



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – UNESPAR

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENSINO: FORMAÇÃO
DOCENTE INTERDISCIPLINAR/PPIFOR**

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS QUESTÕES CONTROVERSAS:
Investigando o discurso socioambiental e sócio-científico em trilhas interpretativas**

PARANAVAÍ - PR

2016

ANA LÚCIA OLIVO ROSAS MOREIRA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS QUESTÕES CONTROVERSAS:
Investigando o discurso socioambiental e sócio-científico em trilhas interpretativas**

Projeto apresentado ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino: Formação Docente Interdisciplinar/PPIFOR da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR - Campus Paranavaí, como requisito para a obtenção de formação em nível de Pós-Doutoramento.

PARANAVAÍ - PR

2016

RESUMO

A presente pesquisa busca investigar como as questões controversas são apresentadas em trilhas interpretativas, a partir da análise do discurso socioambiental e sócio-científico. Inicialmente será avaliada a realização de um roteiro que servirá de instrumento didático durante a promoção de um curso de extensão, a fim de contribuir com a qualificação da formação inicial e contínua de professores.

INTRODUÇÃO

As mudanças e evolução que a sociedade sofreu e, ainda sofre, instiga à reflexão em relação às perspectivas que se possam conferir futuramente. Assim, alguns questionamentos se fazem necessárias como: Que condutas, capacidades e conhecimentos deverão constar no repertório cultural, político e escolar? No entanto, não se pode desconsiderar o desenvolvimento do cidadão de forma a garantir a sua qualidade de vida e desenvolvimento intelectual?

Neste contexto, a educação científica passa a ser vista como uma importante expressão de suporte para a construção de uma sociedade plural, integrada e colaborativa, em que a escola e os processos desencadeados neste ambiente são considerados imprescindíveis. A formação docente neste contexto, também, integra a preocupação da educação, pois além da estrutura teórica, conceitual e metodológica das ciências são exigidas as relações com aspectos ideológicos, políticos e éticos (PERÉZ; LOZANO, 2013).

O desenvolvimento científico e tecnológico ocorrido nas últimas décadas desperta na sociedade sentimentos ambíguos tanto para a credibilidade, considerando a melhoria das condições de vida das pessoas e ao investimento para a educação e divulgação científica, como também, pela sensação de ameaça provocada devido ao desconhecimento do funcionamento da instituição científica, explicações diferenciadas em relação ao decorrer do tempo, percepção da falta de controle da comunidade científica sobre alguns ramos da ciência e da tecnologia, entre outros (REIS, 2006; 2009). Dessa forma, a ciência e a tecnologia são exemplos de controvérsia, assim como as questões socioambientais.

Endente-se por Temas Controversos aqueles que provocam dúvidas e que abrangem juízos de valor (REIS, 2009). São resolvidos a partir da compreensão da temática, resultante da aplicação de conhecimentos científicos, hierarquização de valores, experiências vivenciadas, convivências pessoais, questões financeiras, entre outras. Destacam-se os valores

e o desenvolvimento de capacidades para participação social e a contribuição para a constituição de uma sociedade democrática e para a cidadania.

Considerando a prática docente com a promoção de questões controversas, observa-se a necessidade de um profissional com habilidade em realizar uma análise crítica, ampla, e interdisciplinar, contemplando aspectos cognitivos, filosóficos, éticos, morais, sociais, políticos da ciência e da tecnologia, buscando as suas contribuições e limitações na sociedade (PERÉZ; LOZANO, 2013).

Nestes termos, preparar professores que possam desenvolver sua ação docente transcendente às atividades e conteúdos disciplinares tradicionais passa a ser uma proposta significativa para favorecer a melhoria do processo ensino e aprendizagem, o exercício da cidadania e a formação de sujeitos comprometidos com as questões socioambientais e socio-científicas.

Vilches, Gil Pérez e Praia (2010) destacam que restringir as questões ambientais aos aspectos naturais de conservação da fauna, flora e recursos naturais é uma concepção reducionista, sendo que uma visão mais ampla de ambiente incorpora os aspectos sociais. Nesse sentido, esses autores destacam que o desenvolvimento da didática das ciências somado a educação ambiental dá forma a um movimento CTS com maior ênfase às consequências ambientais dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos, o movimento Ciência – Tecnologia – Sociedade – Ambiente –CTSA.

Ricardo (2007) aponta que a perspectiva CTSA no ensino de Ciências não esvazia a escola dos saberes teóricos, conceitos e modelos, ao contrário, exige maior profundidade dos temas escolhidos para o estudo e uma reflexão sobre os saberes oriundos da ciência, da tecnologia, da sociedade e do ambiente que seriam transpostos para a sala de aula. Ao buscar a formação de uma cidadania que possa contribuir para a tomada de decisões, o ensino deixa de reduzir-se à transmissão de conhecimentos e passa a problematizar a realidade vivida pelos alunos, utilizando-se de questões controversas. Portanto, a educação CTSA; Educação Ambiental e o Ensino de Ciências possibilitam a construção de conhecimentos científicos e tecnológicos que fundamentem a reflexão e criticidade sobre possíveis soluções para os problemas socioambientais de acordo com a sociedade e o ambiente que se deseja para o futuro.

Transformar a prática pedagógica na busca do sucesso do processo ensino e aprendizagem; da melhor compreensão da ciência, levando em consideração a diversidade

cultural e cognitiva do aluno; de sua motivação; da possibilidade de reflexão apontando demais locais como ambientes educativos indicam a estratégia pedagógica Trabalho de Campo como eficiente à ação docente. Neste procedimento, os aspectos emocionais juntamente com os valores estéticos são, também, trabalhados com os alunos. Conforme a exploração dos valores estéticos, os estudantes podem construir conhecimentos, como por exemplo, a temática de preservação das partes do ecossistema mundial devido a sua beleza e exuberância; a floresta amazônica e outras regiões consideradas menos atraentes, como pântanos e manguezais. Tal estratégia favorece a sensibilização à preservação destes locais, uma vez que pode não ocorrer, conforme Seniciato e Cavassan (2006) .

As trilhas interpretativas são classificadas como Guiadas e Auto-guiadas. Estas últimas utilizam placas com frases e símbolos para interpretação, enquanto que as primeiras exigem a presença de um monitor ou professor para apresentar as informações disponíveis no ambiente.

O desenvolvimento de trilhas interpretativas em áreas naturais, além de expor as condições reais do ambiente permite ainda, promover o desenvolvimento das discussões socioambientais e sócio-científicas, características das questões controversas. No entanto, como será que tais discursos são apresentados ao público? Será que o professor lança mão e se apóia nesta estratégia de ensino em sua prática pedagógica? Como são conduzidas as discussões em sua prática pedagógica? São estas as questões a serem respondidas nesta investigação, a qual será desenvolvida a partir de um curso de qualificação docente.

OBJETIVO

- Investigar a promoção da discussão socioambiental e sócio-científico em trilhas interpretativas, contribuindo na qualificação da formação inicial e continuada de professores a partir da utilização de questões controversas.

Objetivos Específicos:

- Identificar as questões controversas apresentadas em uma trilha interpretativa desenvolvida em um Parque urbano ou uma Unidade de Conservação da região noroeste do Paraná - Brasil e de Lisboa - Portugal.

- Promover um curso para a qualificação docente frente ao desenvolvimento e implementação de abordagens quanto às questões controversas em trilhas interpretativas realizadas em áreas naturais.

- Verificar a percepção dos participantes do curso quanto aos temas controversos e as inter-relações utilizadas para a resolução de problemas expostos de uma trilha.

- Reconhecer os fatores que influenciam a abordagem sobre os temas controversos na prática docente, favorecendo a sua apropriação e ao desenvolvimento de uma escola participativa e uma sociedade ativa e cidadã.

METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como quantitativa e qualitativa, atendendo as orientações atuais, devido à possibilidade em obter resultados significativos, a partir da integração dos dados; utilização de instrumentos de pesquisa, vinculando aspectos à mudança e abordagem de variáveis no contexto escolar (IZAGUIRRE; TORRECILLA; RINCÓN, 2003). Os autores apontam que tal modelo de investigação, indica a promoção de melhoria dos processos educativos e a eficácia da escola. Conforme Minayo (2012, p.626), a pesquisa qualitativa “concretiza a possibilidade de construção de conhecimento e possui todos os requisitos e instrumentos para ser considerada e valorizada como um construto científico”.

A investigação se processa para responder a questão: Como ocorrem nas trilhas interpretativas o desenvolvimento das discussões socioambientais e sócio-científicas, características das questões controversas? Assim, pretende-se desenvolver um curso de qualificação docente, no qual as Questões Controversas serão a temática central, porém em um contexto em que os aspectos ambientais se destacam, ou seja, em uma reserva natural urbana a partir de trilhas interpretativas.

Primeiramente, uma trilha desenvolvida para uma turma do ensino fundamental será filmada e transcrita, cujos resultados servirão de recurso didático para iniciar o curso de qualificação. Este será ofertado aos pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino: Formação Docente Interdisciplinar - PPIFOR e demais interessados, buscando o alargamento da proposta. Considerando a formação de uma turma para o curso proposto, limitar-se-á ao número de 30 participantes.

Os instrumentos de pesquisa para a obtenção dos dados constarão da trilha filmada; observações da participação; questionário com questões abertas e fechadas; entrevistas norteadas pelas questões elaboradas ao questionário, possibilitando inclusões subjetivas do entrevistado e proporcionando outros indicativos aos resultados qualitativos e quantitativos, os quais enriquecerão a coleta dos dados da pesquisa. Mucchielli (1978) destaca que as questões abertas não permitem prever as respostas dos indivíduos que ficam livres para expressarem seus pensamentos. As entrevistas serão realizadas com um participante de cada área de estudo dos possíveis profissionais que irão compor a turma, considerando, assim, as diferentes visões correspondentes a sua formação. Somam-se aos instrumentos de coleta de dados da pesquisa as atividades a serem desenvolvidas durante o curso e após este, pela oportunidade em resgatar novas informações quanto à apropriação de conhecimentos, capacidades e atitudes elaborados durante e após a intervenção pedagógica.

O curso proposto abordará conteúdos relacionados com a presente pesquisa, ou seja:

- Formação de Professores;
- Questões Controversas e suas Relações com a Ciência;
- Educação Ambiental;
- Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente;
- Atividade de Campo;
- Trilha Interpretativa.

Tais conteúdos serão apresentados com a preocupação de atividades diversas, possibilitando o alcance às particularidades de cada um dos participantes. Ainda, será desenvolvida especial atenção às discussões provocadas de cunho socioambiental e sócio-científico, características da promoção de temas controversos. Bogdan e Biklen (1994) orientam à necessidade de transcrição dos dados obtidos durante entrevistas e filmagem, focalizando a preocupação com a utilização de dados reais em uma pesquisa. Neste sentido, a pesquisa atuará em ambientes naturais distintos, retratando aspectos do contexto brasileiro, bem como aos relacionados a Portugal.

PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

Seguirá o referencial de análise de conteúdo (BARDIN, 2011) para a obtenção de resultados conseguidos a partir do vídeo produzido pela filmagem da trilha, pelas entrevistas semiestruturadas, pelas questões abertas do questionário e atividades desenvolvidas durante o curso. A análise de conteúdo encaminha à categorização de respostas, em função do cruzamento de dados coletados, ou como define Bardin (2011, p.147) “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”.

As questões fechadas presentes no questionário serão submetidas a uma análise estatística descritiva referente à análise de frequência.

COPEP

Considerando que ainda não se iniciou as atividades deste projeto, decidiu-se em submeter à análise do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – COPEP, após sua aprovação pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino: Formação Docente Interdisciplinar – PPIFOR.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1.reimp. 1.ed. Pinheiro – São Paulo : Edições 70, 2011.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: introdução à teoria e aos métodos. Porto, Portugal : Porto, 1994.
- IZAGUIRRE, M.M-R; TORRECILLA, J. M.; RINCÓN, M. L. H.. **Mejorar procesos, mejorar resultados em educación**: investigación europea sobre mejora de laeficacia escolar. Ministerio de Educación, 2003. V.18
- MUCCHIELLI, R. **O questionário na pesquisa psicossocial**. São Paulo: Martins Fontes, 1978.
- MINAYO, M. C. de S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e saúde coletiva**. v.17, n.3, p – 621-626, Rio de Janeiro, Mar. 2012 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000300007>Acesso em: 28 out.2016.
- PÉREZ , L. F. M.; LOZANO, D. L. P. **Discurso ético y ambiental sobre as questões sociocientíficas**: aportes para La formación Del profesorado. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. CIUP, 2013.

REIS, P. Ciência e educação: que relação? **Interacções**, n.3, p.160-187, 2006.

REIS, P. Ciência e controvérsia. **REU**, Sorocaba, SP, v.35, n.2, p 9-15, 2009.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 1, 2004. p. 133-147.

VILCHES, A.; GIL PÉREZ, D.; PRAIA, J. De CTS a CTSA: Educación por un futuro sostenible. In: SANTOS, W. L. P.; AULER, D. (Orgs.). **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. p. 21-47.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

ATIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contato com área natural para filmagem de trilha			X	X			X	X				
Envio do trabalho ao COPEP			X									
Coleta de dados/ Curso				X	X	X	X	X			X	
Análise dos Dados				X	X	X	X	X	X	X	X	
Redação de Trabalho Científico							X	X	X	X	X	X
Relatório Parcial e Final						X						X