

ASPECTOS FILOSÓFICOS QUE EMBASAM A UTILIZAÇÃO DA FÍSICA NA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

Carla Suely¹ Correia Santana, Milton² Souza Ribeiro Miltão

1. Bolsista PROBIC-UEFS, Graduanda em Física, UEFS, carla.fisica@hotmail.com

2. Orientador, Departamento de Física, UEFS- miltaaao@ig.com.br

Resumo: Nesse trabalho buscamos compreender, a partir de bases filosóficas, como os sujeitos das Escolas Famílias Agrícolas (EFAs), ligadas à Rede de Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semi-Árido, vêm sentido no conhecimento das Ciências Físicas, e como a Física pode colaborar no contexto deles, sabendo-se que o conhecimento e o estudo da Física contribuem para o domínio das técnicas agrícolas, bem como para o melhor aproveitamento destas no rural. Consideramos os pressupostos da pedagogia da resistência cultural, a Pedagogia da Alternância (PA), que almeja um processo de ensino aprendizagem em espaços-tempos e territórios diferenciados e alternados, de tal forma que o espaço-tempo da comunidade e o espaço-tempo escolar, presentes na proposta das EFAs, sejam respeitados através de uma ação transdisciplinar entre as Ciências e o conhecimento popular, asseverando o diálogo entre os saberes. Como metodologia de pesquisa, utilizamos aquela do tipo ação participante, em conjunção com a Etnofísica, nos pautando no diálogo teoria e prática, no universo constituído pela academia e Rede de EFAs. Para a implementação da pesquisa utilizamos viagens de campo, permanecendo em cada escola uma média de três dias para começar o processo de investigação. Notamos como um dos resultados, por exemplo, que as bases filosóficas da PA, no que tange à formação nas ciências físicas, não estão bem assentadas e que a transdisciplinaridade ainda não se processa adequadamente.

Palavras chaves: Etnofísica - Pedagogia da Alternância – EFA.

Justificativa e Objetivos

A luta de uma escola de qualidade no campo seguiu na mesma direção da luta pela reforma agrária no nosso país, que representou um ideal inatingível de muitas Famílias Agrícolas que, mesmo sem escolaridade, defendiam a importância da escola como ferramenta de transformação política e social da realidade injusta e arbitrária a qual vivem. Portando tendo em vista um projeto de desenvolvimento educacional, tomando como base a formação das Escolas Famílias Agrícolas, EFAs, não se podem descartar os fatores culturais do meio que se destina. Neste sentido é necessário ter em vista as influências da cultura sobre o desenvolvimento por diversas dimensões do conhecimento: científico, sociambiental, filosófico, político e social.

Uma educação para a formação do sujeito está vinculada pela multiplicidade de ações com princípios fundamentais, dentre eles, a luta com urgência para a aplicação de uma metodologia específica de realidade igualitária, respeitando as questões do cotidiano da terra, a experiências do meio rural e a própria vivência. Todavia utilizaremos uma metodologia atual, a Etnofísica que na cultura do cenário agrícola nos mostra como o conhecimento popular pode ser científico através de um enfoque etnográfico. A historicidade de um povo, de uma cultura, são bases para o crescimento científico de uma nação, por isso averiguar tais práticas nos faz perceber a relação entre a física e a realidade, muito mais do que apenas uma praxe agrícola. Esta pesquisa mostra a importância científica da atividade rural. Por outro

lado, um aspecto fundamental é a formação dos professores, para assim estarem hábeis para usar as metodologias apropriadas, dentro dos primórdios filosóficos da EFAs.

Essas modificações vêm sendo analisadas e ganham contorno com a Pedagogia da Alternância, com revezamento do Sujeito X Objeto entre tempo–comunidade, ou seja, uma parte do período escolar ocorre na escola e a outra na comunidade. Esse intercâmbio permite que os trabalhadores das Famílias Agrícolas levem dados e problemas para serem discutidos, analisados em sala de aula e em meio às discussões busquem em conjunto a resposta para a melhoria na vida no campo. É dentro deste contexto que a Etnofísica vem desmistificar essas práticas, conhecendo e entendendo o contexto cultural em que foram geradas e, com isso, transformar-se num meio de ligação entre a ciência da escola e a ciência do campo. Enfim, é nesta perspectiva, que o pressuposto das pedagogias relacional e de ação cultural, embasadas pelas epistemologias construtivistas e dialógicas, viabilizará o processo de interação e conscientização, bem como as relações de reciprocidade entre os saberes, práticas e sujeitos inseridos neste estudo.

Neste sentido atuaremos em conjunto no processo de formação das EFAs, procurando dar acesso para as comunidades da REFAISA, estabelecendo um vocabulário adequado e a partir da realidade deles, dos conhecimentos científicos e em particular dos fenômenos físicos, pois o senso comum dos trabalhadores rurais nos faz pensar em outras situações em que usaremos Ciência sem notar o seu valor caráter e nos fazendo refletir a importância dos pequenos atos.

Em outras palavras, neste projeto, buscaremos compreender, a partir das bases filosóficas das EFAs, como os sujeitos da Pedagogia da Alternância vêm sentido no conhecimento da ciência física, e como a Física pode colaborar no contexto deles (sabendo-se que o conhecimento e o estudo da Física contribuem para a evolução agrícola, tanto no domínio das técnicas, como no melhor aproveitamento rural), dentro dos pressupostos da pedagogia da resistência cultural, garantindo um processo de ensino aprendizagem em espaços-tempos e territórios diferenciados e alternados, de tal forma que o espaço-tempo da comunidade e o espaço-tempo escolar, presentes na proposta das EFAs, sejam respeitados, tentando buscar uma interdisciplinaridade/transdisciplinaridade entre as Ciências e que sejam compartilhados, asseverando o diálogo entre os saberes.

Material e metodologia

Como metodologia de pesquisa, utilizamos a ação participante (DEMO, 2004) nos pautando no diálogo teoria e prática, no universo constituído pela academia e Rede de EFAs. Para a implementação da pesquisa utilizamos viagens de campo, permanecendo em cada escola uma média de três dias para começar o processo de investigação, visando o fortalecimento do trabalho desenvolvido pelas EFAs em seus processos formativos nos contextos em que se inserem, e participamos do processo formativo de seus monitores/professores através de seminários (Miltão, 2010) realizados na universidade (Cavalcante e Santos, 2008).

Ancoramo-nos em bases filosóficas pelo fato de que, subjacente às EFAs (Cavalcante, 2007), à PA (Sommerman, 1999; Teixeira *et al*, 2008), bem como ao conhecimento físico (Farias e Miltão, 2005; Miltão, 2010), existem pressupostos filosóficos que consideram questões ontológicas, epistemológicas, cosmológicas, sociais e políticas, dentre outras. O questionário e as entrevistas abrangem alguns estudantes e professores/monitores da área.

Resultados e discussões

Essas análises, tanto dos questionários quanto das observações, nos permitem tecer algumas considerações no que tange a conclusão desse trabalho.

Nota-se um desconhecimento da natureza ou definição da Física por parte dos estudantes o que implica em um desconhecimento por parte dos monitores/professores, como se evidencia nas respostas dos monitores/professores. A Física é vista, em geral, como formulas sem sentido fenomenológico, histórico e conceitual.

Emerge uma concepção, no que tange ao ensino da Física, de uma alternância justapositiva, significando que a ação transdisciplinar não se efetiva. Observamos que, em geral, o termo interdisciplinaridade se confunde com o termo transdisciplinaridade. Ainda assim, diríamos que filosoficamente, a teoria da PA está presente, quando observamos algumas falas dos estudantes e monitores/professores.

Assim, no que se refere ao conhecimento científico, percebemos que as bases filosóficas da Pedagogia da Alternância não estão bem assentadas nas EFAs visto que conceitos como complexidade, lógica do terceiro incluído, e os níveis de realidade, pilares do pensamento transdisciplinar (Cetrans, 2002; Sommerman, 1999, p. 4) e que têm uma forte ligação com a Física moderna e contemporânea (Cetrans, 2002), não são refletidos nas respostas aos questionários nem nas observações feitas.

De forma positiva, vemos a certeza de que existe um sentimento marcante de que é possível, sim, uma relação da Física com a PA, tanto da parte dos estudantes como dos monitores/professores das EFAs. Do ponto de vista filosófico, esse sentimento é importante, pois revela o compromisso dessa comunidade com os pressupostos da PA e das EFAs, condição *sine qua non* para tal relação ser buscada e concretizada. Como visamos proporcionar na formação dos sujeitos das EFAs uma transmissão de conhecimentos a partir da ação supradisciplinar da transdisciplinaridade, sem desconsiderar a interdisciplinaridade, levando em conta os princípios filosóficos das EFAs, aplicando qualitativamente a Pedagogia da Alternância, buscando integrar trabalho e educação, como perspectiva do presente trabalho, algumas questões desafiadoras surgem; são elas

- De que forma podemos modificar a maneira de trabalhar dos monitores/professores para garantir uma construção sólida do conhecimento em Física?
- Como envolver os monitores/professores das outras disciplinas para conseguirmos efetivar a ação transdisciplinar?
- Como poderemos apresentar a Física considerando a Pedagogia da Alternância, já que persiste de certa forma, uma visão mágica (na concepção freireana) de tal campo do saber não só nos monitores/professores, mas nos estudantes.

Conclusão

Diante dos dados que já obtivemos, podemos tecer algumas considerações no que tange a uma avaliação da pesquisa. Nota-se que as bases filosóficas da Pedagogia da Alternância não estão bem assentadas visto que conceitos como Transdisciplinaridade, lógica do terceiro incluído, e os níveis de realidade, que têm uma forte ligação com a Física moderna e contemporânea, não são refletidos nas respostas aos questionários. Como visamos

proporcionar na formação dos sujeitos das EFAs uma transmissão de conhecimentos a partir da ação supradisciplinar da transdisciplinaridade, sem desconsiderar a interdisciplinaridade, levando em conta os princípios filosóficos das EFAs, aplicando qualitativamente a Pedagogia da Alternância, buscando integrar trabalho e educação, estamos estruturando as condições subjetivas e objetivas nas quais se consolidarão o trabalho agrícola e a educação no/do campo na sociedade brasileira com os aspectos filosóficos que estão embasados na PA.

Referências

ANACLETO, Bárbara da Silva. “Etnofísica na Lavoura de arroz”. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós graduação da Universidade Luterana do Brasil, 2007.

ARROYO, Miguel; CALDART, Roseli S.; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). “Por uma educação do campo”. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda e SANTOS, Célia Regina Batista dos. “Rede de Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semi-Árido: possibilidades de uma educação socioambiental do campo”. Projeto de Pesquisa, UEFS, Feira de Santana, 2008.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. “Entre a Caatinga e a Minha Casa tem Todo um Mundo para a Gente Cuidar...: quando a consciência ambiental é sofisticadamente tão simples”. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 16, n. 28, p. 147-159, jul./dez., 2007.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. “Do rural ao campo mudanças de paradigmas educacionais”. Revista Marco Social, v. 12, p. 24-27, 01 jul. 2010.

CETRANS (org.). “Educação e Transdisciplinaridade I, II e III”. São Paulo: TRIOM/UNESCO, 2002.

DEMO, Pedro. “Pesquisa Participante – saber pensar e intervir juntos”. Série Pesquisa em Educação. Brasília, DF. Liber Livro Editora LTDA.2004.

D'AMBROSIO, UBIRATAM. “Etnomatemática: Um Programa”. A Educação Matemática em Revista, Blumenau, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, ano 1, n.1, p. 5-11, 1993.

FARIAS, Franz A. e MILTÃO, M.S.R. “Departamento de Física da UEFS: sua natureza, diretrizes e perspectivas sob a ótica das considerações teórico-filosóficas consubstanciadas no seu projeto de criação”, **Revista Sitientibus Série Ciências Físicas** 01: 79-103, 2005.

MILTÃO, M. S. R., “O Campo do Saber da Física: sua natureza e subdomínios”. IV Encontro REFAISA_UEFS Agosto 2010, Feira de Santana – Bahia, 2010.

SOMMERMAN, Américo. Pedagogia da Alternância e Transdisciplinaridade. In: UNEFAB. **Pedagogia da Alternância: Alternância e Desenvolvimento, I Seminário Internacional**, 03 a 05 de novembro de 1999, Centro de Treinamento de Líderes – Itapoan – Salvador – Bahia, 1999.

TEIXEIRA, Edival Sebastião; BERNATT, Maria de Lourdes; TRINDADE, Glademir Alves. Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.34, n.2, p. 227-242, maio/ago. 2008.