

**O CONHECIMENTO ESCOLAR CIENTÍFICO E O CONHECIMENTO
TRADICIONAL PANKARARÉ: UMA ANÁLISE SOBRE PESQUISAS
DESENVOLVIDAS NA TIP E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO
ESCOLAR NO LOCAL¹**

Marianna Pinto dos Santos Ferreira (mariannap85@gmail.com)

UEFS

Resumo A educação entendida como uma proposta em constante construção para a efetiva aprendizagem do aluno possibilita, mais incisivamente, a aceitação incontestável da relação entre educação e cultura. Este trabalho se propôs a avaliar como pesquisas de iniciação científica e de pós-graduação, com o enfoque etnoecológico, desenvolvidas no Território Indígena Pankararé (TIP) pelo Núcleo Iraí, podem contribuir para o ensino de ciências local possibilitando a construção de práticas pedagógicas culturalmente mais adequadas no TIP. Para realizar tal trabalho foram analisadas duas pesquisas realizadas no TIP e o plano de curso de Ciências das escolas indígenas no TIP.

Palavras-chaves: TIP, educação escolar indígena, etnoecologia.

INTRODUÇÃO

O núcleo Iraí de Desenvolvimento Sustentável da Universidade Estadual de Feira de Santana, entre os anos de 2002 a 2007 desenvolveu o Projeto de Gestão Etnoambiental Pankararé (GEAP) na Terra Indígena Pankararé, situada há 40 km de Paulo Afonso, Bahia. O Projeto foi estruturado em duas etapas financiadas pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente/Ministério do Meio Ambiente/Governo Federal.(Bandeira et al. 2007). Os projetos desenvolvidos pelo Núcleo Iraí resultaram dentre outros, em monografias de graduandos, dissertações e artigos. A proposta do trabalho foi o de avaliar como pesquisas de iniciação científica e de pós-graduação, com enfoque etnoecológico, podem contribuir para o ensino de ciências na Terra Indígena Pankararé. Este anseio foi observado nas atividades de EA com os professores indígenas, os quais recorrentemente, falam das dificuldades em se trabalhar os assuntos escolares de acordo com a realidade local, principalmente pela falta de materiais

¹ Trabalho elaborado a partir da Monografia construída como requisito para a Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Feira de Santana. Trabalho.

didáticos que não se aproximam da realidade Pankararé e do tratamento indiferenciado das secretarias sobre a educação escolar indígena.

Tendo em vista a real necessidade de mais um retorno destes trabalhos para a comunidade e entendendo a importância dos mesmos para o reconhecimento e valorização do conhecimento local, é que surgiu a proposta da análise de alguns trabalhos realizados na TIP para auxiliar no ensino de Ciências nas escolas da Terra Indígena. Isto permitiu traçar uma relação entre a pesquisa na área de etnoecologia acerca do conhecimento tradicional da comunidade e a educação escolar indígena.

De acordo com Toledo (1992), a Etnoecologia, se propõe a investigar a percepção de natureza apresentadas por distintos grupos humanos, como eles interferem na dinâmica da natureza (apropriação e manejo). A Etnoecologia vem, cada vez mais, se consolidando no meio científico – acadêmico à medida que se propõe a trabalhar com o conhecimento tradicional de forma mais contundente. Já o conhecimento tradicional não tem um sentido sólido se não estiver alinhado com o contexto social no qual foi produzido e reproduzido (LEFF, 2002), daí a necessidade de levar em consideração a regionalização e a cultura dos Pankararé no momento em que se distingue os tipos de conhecimentos presentes no local e como eles podem auxiliar na prática pedagógica dos professores da TIP. Segundo BAPTISTA & EL-HANI (2006), a utilização de conceitos e metodologias da Etnobiologia pode auxiliar na construção de propostas educacionais culturalmente adequadas, proporcionando ao corpo estudantil oportunidades de engajamento num diálogo cultural com a ciência.² Esta iniciativa deve estimular o estudante na construção da sua capacidade crítica (o que os autores chamam de independência de opiniões), admitindo a existência de outros modos de conhecer o mundo, além das ciências, que têm seus próprios domínios de validade e compromissos filosóficos. É importante ter em vista, além disso, que, à medida que o aluno compreende o conjunto de conceitos, explicações, habilidades, práticas e valores que caracterizam sua cultura, ele se torna mais capaz de interagir de forma adaptada com o meio físico e social em que vive (COLL, 1997).

Segundo El-Hani & Sepúlveda (2006), historicamente, as disciplinas escolares no que diz respeito às ciências naturais sempre tiveram como orientação legítima saberes – a serem

² Jean Claude Forquim (1993), citado por BAPTISTA & EL-HANI (2006), afirma que ao falar em propostas educacionais culturalmente aceitas, levanta-se a discussão para uma prática docente também culturalmente apropriada no ensino de Ciências. Esta prática docente deve estar focada em ampliar o universo de conhecimentos do aluno com concepções científicas bem como reforçar no indivíduo o ser social, o sentido de ser membro de uma coletividade, caracterizada por orientações culturais específicas.

passados ao corpo discente – que são oriundos da ciência ocidental moderna, a qual teve o seu desenvolvimento atrelado à cultura européia. A supremacia da cultura ocidental na ciência moderna consolidou-se através das inovações tecnológicas e da forma como se deu o domínio sobre o mundo natural (apropriação e ressignificação dos recursos e destinação dos mesmos para conquistas de terras e civilizações). Desta forma o conhecimento científico moderno acabou rebaixando outras formas de conhecimento pelo fato destas estarem vinculadas à cultura de diferentes povos. Isto ocasiona o que muitos autores consideram como um efeito desintegrador das demais formas de representação do mundo. O desprezo pela cultura popular e pelo conhecimento tradicional, ocasionando a superioridade do conhecimento científico, começou a ser questionada por pesquisadores e educadores, segundo El-Hani e Sepúlveda (2006) a partir da década de 1990. Estes mesmos autores consideram três fatores importantes para tal tentativa de mudança de concepção: a afirmação do construtivismo como forte tendência na educação brasileira; os processos históricos da construção dos currículos; e a postura dos grupos sociais e culturais.

A partir desta visão mais crítica acerca da educação e do ambiente escolar uma nova proposta veio ganhando adeptos e força: a de uma educação multicultural preocupada em não violentar a visão de mundo dos estudantes que, a princípio, não partilham do pensamento científico. A proposta educacional com viés multicultural trás a discussão de até onde – ou de que forma – pode-se trabalhar o conhecimento local em conjunto com o conhecimento científico escolar sem onerar ambos.

Já educação escolar Indígena por muito tempo ficou relegada à criação de escolas dentro das Terras Indígenas, sem levar em conta a formação do professor. Entendendo que esta ruptura necessita de um arcabouço teórico maior e que este trabalho se configura só como mais uma ferramenta nesta luta, é levantada a proposta de como a Etnoecologia pode auxiliar e orientar na construção de práticas pedagógicas, para o ensino de ciências, culturalmente referenciadas, criando alternativas para o educador repensar sua atuação em sala de aula. Acreditando nisto é que o trabalho foi pensado através da análise de duas pesquisas realizadas no TIP: a monografia intitulada *Etnoecologia Pankararé das Abelhas sem ferrão, Raso da Catarina, Bahia*, autora Isabel Fróes Modercin sob a orientação da Professora Dra. Marina Siqueira de Castro e co-orientada pelo Professor Dr. Fabio Pedro S de F Bandeira. E o outro foi a dissertação de mestrado *Etnobotânica dos Índios Pankararé, no Raso da Catarina* –

Bahia: uso e importância cultural de plantas da Caatinga, autor Miguel Ângelo da Silva Colaço sob a orientação do Professor Dr. Fabio Pedro S de F Bandeira.

Os Pankararé é uma etnia indígena que vivem no sertão baiano e desenvolveram o que muitos autores denominam Campesinato Indígena, desenvolveram traços culturais inerentes daquela região atrelados aos que nossa sociedade urbano-industrial denomina como característicos dos grupamentos indígenas. O Território Indígena Pankararé possui quatro escolas que frente ao MEC estão registradas como indígenas, mas não tem uma atenção diferenciada no tocante ao ensino, como por exemplo, os livros enviados pela Secretaria de Educação são os mesmos oferecidos nas escolas convencionais, ainda que os professores se esforcem para “diferenciar” o ensino. (Relatório Parcial do Projeto Gestão Etnoambiental Pankararé, 2005).

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se enquanto qualitativa que segundo Bodgan e Biklen (1982) apud LUDKE & ANDRÉ (1986), envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatizando mais o processo do que o produto. Dentre as formas que este tipo de pesquisa pode assumir, utilizou-se o estudo de caso. Os autores definem um estudo de caso como sendo sempre bem delimitado, devendo ter os contornos claramente definidos no desenrolar do estudo e apresentar interesses próprios e singulares, mesmo tendo similaridades com outros estudos de mesma natureza. A pesquisa se configurou também enquanto descritiva que de acordo com IFSC-SBI (2006), propõe um levantamento das características dos componentes do processo e é feita na forma de levantamentos ou observações sistemáticas do processo escolhido. Consiste também em exploratória documental, que segundo Caulley (1981) apud LUDKE & ANDRÉ (1986) busca identificar as informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse. Segundo ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER (1999), considera-se um documento qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação. A análise de documentos pode ser a única fonte de dados. A análise documental tem o propósito de fazer inferência sobre os valores, os sentimentos, as intenções e as ideologias das fontes ou dos autores do documento. Ao escolher os documentos o pesquisador não o faz de forma arbitrária, sempre há os porquês, as idéias e as hipóteses que regem a sua escolha. (LUDKE & ANDRÉ, 1986).

Dentre os trabalhos realizados no Território Indígena Pankararé (TIP) utilizou-se, para o critério de escolha, aqueles classificados prioritariamente na linha de Etnobiologia ou Etnoecologia, pois estes já consideram enquanto central o conhecimento local e como este interfere na dinâmica social da comunidade. Sendo que um dos trabalhos abrange a Etnozoologia (*Etnoecologia Pankararé das Abelhas sem ferrão, Raso da Catarina, Bahia*, autora Isabel Froés Modercin) e o segundo a Etnobotânica (*Etnobotânica dos Índios Pankararé, no Raso da Catarina – Bahia: uso e importância cultural de plantas da Caatinga*, autor Miguel Ângelo da Silva Colaço).

O segundo momento da pesquisa constou da análise dos dados dos trabalhos em relação aos planos de aulas de Ciências das escolas indígenas Pankararé do primeiro ciclo do ensino fundamental. No Território Indígena Pankararé existem quatro escolas indígenas ofertando turmas da alfabetização até o quarto ano do Ensino Fundamental. Os planos de Curso de Ciências das Escolas foram elaborados pela Secretaria Municipal de Educação de Gloria (sede do município em que a Terra Indígena está localizada) e data do ano de 2004. Estes planos são os mesmos utilizados pelas demais escolas do município, sem levantar a necessidade de adequar os conteúdos a realidade sociocultural do local. O importante é que frente esta situação os professores indígenas Pankararé, por iniciativa própria, começaram a elaborar os seus próprios planos de curso para as suas aulas, mas infelizmente o de Ciências ainda não foi feito.

Em seguida solicitou-se ao corpo docente da TIP os Planos de Curso de Ciências das séries ofertadas na comunidade pelos professores indígenas. Como já mencionado eles constam de 2004 e desde então não foi feita uma revisão pelo órgão competente. Posteriormente, os trabalhos foram analisados através de um levantamento dos saberes locais relacionados à área de Ciências Naturais descritos nos mesmos. Com base neste levantamento buscou-se estabelecer os pontos de consonância entre os assuntos previstos nos planos de curso e as categorias de cada saber: o escolar e o tradicional. Na análise dos dados fez-se uma proposta de utilização da realidade local descrita nos trabalhos de Etnoecologia, no ensino de ciências. Uma das grandes motivações deste trabalho foi o de como propor trabalhar o saber tradicional dentro da sua própria lógica em aulas de ciências, para justamente não cair no erro de comparar hierarquizando os dois saberes.

A partir da seleção dos assuntos dos planos que possibilitariam dialogar com o saber local construiu-se uma tabela para tentar estabelecer uma relação entre o científico-escolar e o

local. No final, a discussão dos dados possibilitou levantar inquietações e sugestões a fim de contribuir para uma prática pedagógica culturalmente próxima da comunidade e, conseqüentemente, melhorando a relação de ensino-aprendizagem dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos trabalhos analisados pôde-se perceber que a comunidade detinha conhecimentos tradicionais nas áreas de ecologia, zoologia e botânica, como morfologia, cadeia alimentar, recursos hídricos, relação planta-animal, polinização, dieta humana... Sendo este conhecimento amplo, rico nas suas descrições. Apresentam conhecimentos muito específicos em assuntos nas áreas já mencionadas como em relação às abelhas: o gosto do mel relacionado ao tipo de florada (o que também está presente na literatura científica) bem como os locais de nidificação das abelhas que são diferentes a depender da espécie. Este dado é relatado pelos Pankararé devido à convivência do grupo com as abelhas em campo e a atividade de identificação das colônias e a captura do mel.

Já em relação ao conhecimento associado às plantas forrageiras pode-se destacar: os tipos de plantas característica da região (caracterização do Bioma Caatinga) e a capacidade humana de maximizar o seu uso – destaque para as forrageiras.

Como exemplo de proposta de utilização do conhecimento Pankararé nas aulas de ciências do local tem-se a possibilidade de diálogo deste conhecimento com o saber escolar em vários pontos, sendo construído uma tabela que tentou mostrar as possibilidades de correlação entre os dois saberes, permitindo ao professor trabalhar os assuntos escolares utilizando modelos práticos do dia-a-dia Pankararé. Quando, por exemplo, o assunto for Plantas (presente nas primeira, segunda e terceira séries), pode-se utilizar saídas a campo para identificar os diferentes tipos de plantas – em relação a tamanho, folha, se dá flor –, e porque são diferentes umas das outras, caracterizar o bioma Caatinga em relação às plantas nativas, trabalhar a cadeia alimentar já relacionando com o assunto Animal...

A utilização do saber local pode auxiliar, como modelos culturalmente mais próximos, na classificação dos animais enquanto invertebrados e vertebrados. A relação da comunidade é muito forte com estes dois grupos: os invertebrados na criação de abelhas – e, conseqüentemente, em relação aos conhecimentos adquiridos e construídos sobre a sua biologia – e os vertebrados na criação de animais domésticos e silvestres. Mas este trabalho tem que ser cuidadoso, pois em muitos momentos lógicas diferentes são empregadas na

construção dos conhecimentos. É importante ressaltar que o proposto no trabalho não é usar o conhecimento tradicional no ensino de ciências, para não incorrer no erro de hierarquizar conhecimentos que possuem óticas distintas, e acabar por desvalorizar um ou outro. O almejado foi, através dos estudos etnoecológicos, buscar uma alternativa de ensinar ciências com base na realidade local descrita através do seu conhecimento. Bem como mostrar que em certos momentos para a comunidade o conhecimento tradicional é mais apropriado do que o científico e vice-versa. Um exemplo claro disto é em relação à localização e captura das abelhas na mata já mencionado acima.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caracterizada como mais uma expressão da cultura, a educação escolar tem de passar a ser instrumento de afirmação étnica, construtora de suportes de relação positiva com a sociedade envolvente, e com demais. A escola é um dos mais importantes espaços de mediação, facilitando o trânsito entre realidades distintas. Através dela os indígenas podem ter mais recursos para manter seu próprio equilíbrio e garantir um modo de vida particular. A escola tem de ser entendida como espaço democrático de direito de índios e não índios, um espaço de angústias, incertezas, mas também de oportunidades e plural.

Uma das grandes inquietações é de como trabalhar com o hiato que surge dentro da sala de aula, quando a criança se depara com os saberes num mesmo ambiente. Como ela conseguirá distinguir um saber do outro sem onerar a sua aprendizagem, no que se refere ao conhecimento escolar, e sem que perca ou distancie-se do referencial sócio-cultural do local? Esta preocupação é relevante, pois ao tentar por em prática o que o professor compreende enquanto “multicultural” ele pode passar para a criança a idéia de que os conhecimentos são iguais (estão no mesmo campo do saber), induzindo-a a escolher um ou outro saber – levando-a optar entre o que é certo e, conseqüentemente, dizer qual é o errado. A questão é bastante complexa e a solução para tal provavelmente será densa e mutável, pois depende da situação posta. Urgindo mais uma vez a formação humanística do professor sensível às questões sócio-culturais, possibilitando a ele identificar e analisar as situações e construir metodologias para superá-las. O importante é que esta distinção entre os saberes seja feita para não comprometer a formação social das crianças.

Neste processo cabe utilizar as palavras de Paulo Freire em *Pedagogia da Autonomia*, quanto ele diz não haver docência sem discência, pois as duas se explicam e seus

sujeitos mesmos em distintos papéis, não se reduzem à condição de objeto um do outro, já que nas palavras do próprio autor *Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender*. As palavras paulo-freirianas só confirmam a necessidade da relação professor-aluno pois é estabelecida a interdependência entre ele. Se um professor tiver a sua formação voltada para a ótica multicultural, o seu aluno terá mais probabilidade de se formar multiculturalmente. Além de um auxiliar na formação do outro.

Faz-se necessário mais estudos que possibilitem traçar as possibilidades de utilizar a Etnoecologia enquanto suporte metodológico no ensino de Ciências, para além da discussão só sobre concepção do currículo, mas abarcando também as alternativas de práticas pedagógicas no âmbito escolar com referências no cotidiano e saber local.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A.J & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais** : pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed Sao Paulo: Pioneira Thomson, 2002;
- BANDEIRA, F.P.S de F. , DANTAS, M.F.B, CHAVES,S.M & MACHADO, C.G. (org). **Diagnóstico Etnoambiental Pankararé**, 1ªedição revisada, UEFS/FNMA/ANAÍ/KONONIA/ACP-AS/ACP. Feira de Santana, 2003;
- BANDEIRA, F., CASTRO, M., CHAVES, M. J., COLAÇO,M., DANTAS, M de F., ALMEIDA, T., MOURA, L. & MODERCIN, I. 2007. **O povo Pankararé**. Pp. 126-150. In J. Marques (org). **As caatingas: debates sobre a ecorregião do Raso da Catarina**. Paulo Afonso, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia, Fonte Viva;
- BAPTISTA, G. C. S. & EL-HANI, C. N. **Investigação etnobiológica e ensino de biologia: uma experiência de inclusão do conhecimento de alunos agricultores na sala de aula de biologia**. In: TEIXEIRA, P. M. M. (Organizador). **Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões**. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2006, 84-96 p.;
- COLAÇO, M. A da S. **Etnobotânica dos índios Pankararé, no Raso da Catarina – Bahia: uso e importância cultural de plantas da caatinga**. (Tese de Mestrado em Botânica. Programa de Pós-graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana). Feira de Santana,2006;
- COLL,C. et al. **O construtivismo na sala de aula**. 3ª edição. São Paulo-SP, Editora Ática, 1997;

- EL-HANI, C. N & SEPULVEDA, C. **Referenciais teóricos e subsídios metodológicos para a pesquisa sobre as relações entre educação científica e cultura** In: Santos, Flávia M.T.; Greca, Ileana M.R.. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2006. 438p;
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996;
- IFSC-SBI – Serviço de Biblioteca e Informação. **Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo-SP; USP, 2006;
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental** – São Paulo, SP. Cortez Editora, 2002;
- LUDKE, M & ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. EPU, 1986. São Paulo, SP;
- MODERCIN, I. F. **Etnoecologia Pankararé das abelhas sem ferrão, Raso da Catarina, Bahia**. Monografia. Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005;
- TOLEDO, V. M. **What is Ethnoecology? origins, scope and implications of a rising discipline**. *Etnoecológica*, volume 1, numero1, 1992.