

Biodiversidade e Educação: o relato de uma experiência pedagógica fundamentada na investigação temática em uma escola do campo em Uberaba-MG

Santos Monteiro Cristiane ¹, Kato Seithi Danilo ², Franco Guimarães Rúbia Amanda³

Resumo

O presente relato de experiência, objetiva apresentar os resultados de uma aula mediada no contexto de uma escola do campo, com o propósito de realizar um levantamento prévio (primeira fase da abordagem temática freireana) pautado em conceito de biodiversidade. Por meio de imagens da biodiversidade do entorno escolar e discussões acerca do conhecimento científico e cultural da temática, foi possível delimitar três situações limite, sendo estas: degradação de recursos hídricos e ambientais, descarte inadequados de resíduos sólidos e aspectos das transformações ambientais e influências das alterações da biodiversidade nas relações sociais da comunidade.

Palavras chave: investigação temática, biodiversidade, escola do campo.

Introdução

Este relato de experiência discute o processo de investigação temática, em uma perspectiva teórica de Paulo Freire (1921/1997) em uma intervenção didática que envolveu o conceito de biodiversidade. A proposta foi realizada com um grupo de alunos do 1º Ano do Ensino Médio de uma escola do campo no município de Uberaba-MG/Brasil. Para execução do levantamento preliminar, optou-se por elaborar um plano de aula, utilizando como meio de realizar a investigação, o conceito de Biodiversidade.

A escolha do conceito de Biodiversidade se justifica por se tratar de uma definição presente no planejamento anual do 1º ano de acordo com o

¹ Mestranda em Educação -PPGE- UFTM. cristianebiosantos@hotmail.com

² Docente do curso de licenciatura em Educação do Campo e do curso de pós graduação da UFTM e Pós graduação em educação. katosdan@yahoo.com.br

³ Mestranda em Educação -PPGE- UFTM. rubiaag_franco@hotmail.com

Conteúdo Básico Comum (CBC) e devido à importância deste para os compreenderem dos processos biológicos.

Neste contexto, o trabalho tem como objetivo realizar um levantamento preliminar, partindo de discussões acerca do conceito de biodiversidade, por meio de imagens que remetam a biodiversidade local (entorno da escola), e as problemáticas locais. Assim, será utilizado o conceito científico escolar da biodiversidade como meio pelo qual os sujeitos tomam posição frente a um problema ambiental local, que será identificado durante a investigação temática.

De acordo com Paulo Freire (2005), a investigação temática consiste em um modelo metodológico, que considera que para a aprendizagem se tornar significativa, deve-se levar em conta a realidade e a cultura dos alunos, o professor necessita assumir uma postura dialógica para tal.

Sendo a investigação temática, composta por cinco etapas: Levantamento Preliminar, Codificação, Decodificação, Redução Temática e Implementação. Optou-se por realizar a primeira fase da investigação temática, denominada levantamento preliminar.

Além disso, em consonância com as teorias do referencial teórico, a biodiversidade é considerada um dos conceitos unificadores para Ciências Biológicas (KAWASAKI E OLIVEIRA, 2005). Estes conceitos permitem a articulação de diversos conhecimentos, possibilitando estruturar várias abordagens em diferentes contextos.

De acordo com "Convenção sobre a Diversidade Biológica" conceito de biodiversidade foi definido como: "a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, [...] os ecossistemas e os complexos ecológicos [...].

Porém, este conceito, não fica restrito apenas a essa definição biológica, em níveis hierárquicos, como variedade genética, de espécies e de ecossistemas, ele também é resultado de uma construção social e cultural, influenciado pelas interações com o homem (BRASIL, 2000), Leitão (2010) considera a definição Biodiversidade cultural, que engloba tais aspectos.

Ao incorporar outros valores: culturais, estéticos, ecológicos, socioeconômicos e políticos, estes influenciam diretamente em sua manutenção. Portanto, a ampliação do significado de biodiversidade de acordo com esses novos preceitos, proporcionou um sentido que extrapola o conceito o biológico, explorando outros contextos e agregando valores como políticos, econômicos, sociais e culturais.

Procedimentos metodológicos

Para realização do levantamento preliminar, foram fotografados locais, que remetessem a biodiversidade local. Em seguida confeccionou-se um vídeo com as imagens do entorno da escola e uma Área Preservação Permanente (APP) do bairro onde alguns alunos residem.

Posteriormente, os estudantes assistiram ao vídeo e escolheram uma das imagens que mais os atraíram atenções. Os alunos foram dispostos em círculo para iniciar as discussões, a professora propôs que comentassem a respeito das imagens e o porquê das escolhas. Os diálogos foram gravados em áudio e transcrito.

Assim, foram selecionados os trechos dos diálogos que fazem referências aos termos ligados direta ou indiretamente ao conceito de biodiversidade Biológica, cultural e social, destacados no (Quadro 1).

Resultados e discussão

Nos trechos presentes no quadro 1, os alunos fizeram citações de vários recursos naturais, como a árvore de tamarindo e seu fruto, que na escola era utilizando como fonte de alimento, e local de descanso e interação entre os alunos. Em seguida eles fizeram referências (cavalo e gado) que podemos chamar de "recursos biológicos" ou recursos genéticos.

Conforme a definição de biodiversidade, que vai muito além do conceito de recurso natural, e incorpora questões da construção cultural e social de uma comunidade. Deve-se considerar que quando ele diz que não se lembrava de ter provado o fruto antes (quadro 1), mas quando entrou na escola, essa era uma prática comum para todos, ele incorporou esse comportamento (DIEGUES, 1999). Outro exemplo é a cavalgada que é considerada um evento característico de comunidades tradicionais do campo.

Pode-se perceber nas falas dos alunos, elementos do conceito de biodiversidade biológica. De acordo, o artigo 2 do CDC, "são organismos ou parte deles, populações ou qualquer outro componente biótico dos ecossistemas que apresentam uso presente ou potencial ou, ainda, algum valor para a humanidade." (DIEGUES, 1999).

Quadro1: Trechos das falas dos alunos sobre as imagens que remetem a biodiversidade local.

Alunos	Trechos selecionados
Aluno 1	[...] pé de tamarindo. não conhecia tamarindo eu acho. [...] árvore pra conversa.
Aluno 9	[...] cavalos. [...] cavalgada [...] nunca pegou um cavalo pra tocar o gado?
Aluna 5	natureza [...] tava lá no meio.
Aluno 7	árvores achei bonita.
Aluno 4	[...] escudo [...] representa a escola [...] eu que capine [...] eu trabalhei.
Vários alunos	[...] nois mais trabalhava, pés de alface [...] nois plantava as árvores.
Aluno 3	[...] lixo [...] a degradação [...] o odor é muito forte [...] nojo.
Aluna 5:	[...] córrego [...] polui jogando lixo.
Aluno 2:	[...] horta aí alimento sem agrotóxico mais saudável.
Aluna 8:	[...] acha que não tem agrotóxico [...] tudo tem.
Aluno 1	[...] quer o que o mais fácil.
Aluno 4	[...] bezerrim, fica no sol quente.
Aluna 5	[...] o cavalo só tem capim, não tem uma sombra.
Aluno 2	[...] eles desmama os bezerrim tudo novo.
Aluna 8	[...] mais ele tá tão magro, tão magro.
Aluno 1	[...] cavalo que tá com doença, não cuida, deixa lá até morre.
Aluno 2	[...] o Haras [...] já vi saco de siringa e joga lá do outro lado da estrada.

Fonte: Autoria própria, 2016.

As escolas do campo possuem condições peculiares por serem locais que proporcionam momentos de interação com a comunidade local, já que geralmente os alunos moram longe uns dos outros e assim restringindo as oportunidades de convívio. Portanto esses momentos de interação debaixo do pé de tamarindo entre os alunos representam momentos vinculados à diversidade cultural e social.

Por meio de outras imagens escolhidas, os alunos fizeram relações entre a mata e as árvores como componentes da biodiversidade biológica, e fatores estéticos relacionadas à beleza natural da paisagem.

Dentre as funções da biodiversidade destaca-se a sua beleza cênica, que além de proporcionar sensações agradáveis e de prazer constitui um dos fatores de integridade e estabilidade da paisagem. O que acarreta o ato de contemplação da natureza (Brasil, 2000).

As falas (quadro1) nos remetem a noção de pertencimento e valorização da escola, e principalmente de alguns recursos biológicos, com a identidade dessa comunidade, fatores diretamente relacionados com a biodiversidade cultural e social.

Quando os alunos citam que antes eles colaboravam com algumas ações na escola, denota que estes sentem-se atores da comunidade escolar. O

território de um grupo pode ser resultado de uma ação social que, se apropria de um espaço de forma concreta e abstrata, sendo, denominado um processo de construção social.

Assim, espaço ou ambiente onde ocorrem a ação e o pensamento de uma comunidade local está diretamente relacionado aos processos de construção de identidade.

Em relação aos resíduos sólidos (quadro 1) os alunos fazem referência a imagem da caçamba de lixo que por ser uma comunidade rural a coleta não é feita frequência causando o acúmulo de resíduos sólidos, que conseqüentemente, provocava mau cheiro que os importunava, e por essa razão, sentiam nojo.

Afirmou também que o lixo ali depositado representava um fator colaborador do processo de desmatamento de forma efetiva e sinalizando um conflito em relação às normas técnicas de proteção ao meio ao ambiente.

No entanto essa citação está relacionada com a degradação da Biodiversidade biológica, cultural e social, sendo que essa posição é passo importante para a sensibilização ambiental, pois quando os sujeitos reconhecem a problemática, facilitam a compreensão dos processos e quais medidas a serem tomadas para resolver esse problema. Ademais, os alunos relacionam a degradação com a ação humana o que é muito relevante, quando se reflete que uma das principais ameaça a Biodiversidade é causada pelo impacto antrópico no meio ambiente.

Em seguida, foi escolhida a imagem do córrego poluído (APP) (quadro 1), a aluna conta que apesar da área estar cercada, é uma área que vem sendo poluída e que se sentia envergonhada ao observar aquela situação. Esse comentário denota a noção de preservação dos recursos hídricos e a necessidade de se proteger essas áreas.

Além disso, ela identifica o "homem" como causador dessa poluição, o que favorece o trabalho de conscientização ambiental e conseqüentemente da biodiversidade biológica, além disso, a falta de conhecimento sobre as questões ambientais colabora para a degradação ambiental e que essa situação de reconhecimento é importantíssima para educação ambiental.

Mais uma vez os alunos fazem referência a conseqüência que o "homem" causa a biodiversidade, o uso de agrotóxicos, estes têm implicações a longo prazo e seus efeitos podem ser irreversíveis, podendo contaminar solo, recurso hídricos, plantas e animais, assim como o próprio homem. Além disso, eles

destacam o descaso da comunidade em relação ao uso indiscriminado desses produtos.

Ressaltaram ainda o descaso da população em não se importar com as consequências para biodiversidade biológica e sim com as atitudes que sejam rápidas e fáceis, de acordo com Leitão (2010), os avanços atuais da sociedade, fez com que a humanidade perdesse seus referenciais, transformando-os em expectadores de suas existências, ou seja, degradação da biodiversidade cultural e social das comunidades.

É possível perceber nas falas, a indignação dos alunos em relação aos maus tratos (quadro 1) que os animais próximos da escola vêm sofrendo por causa das atitudes de seus respectivos proprietários. Essas ações estão relacionadas com a degradação da biodiversidade social e cultural que convergem com Leitão (2010), acerca do desenvolvimento da sociedade moderna limitou-se apenas nas questões econômicas em detrimento as funções estratégicas da cultura na produção de novas éticas e normas sociais.

De acordo com os objetivos do trabalho, por meio o levantamento preliminar de uma investigação temática freiriana, baseada no conceito de Biodiversidade identificamos três situações-limites: a degradação dos recursos hídricos (APP degradada) e ambiental (descarte inadequado de resíduos sólidos). Como ponto positivo destaca-se a importância da noção de pertencimento e valorização da comunidade escolar e relação de contemplação e respeito da beleza cênica da natureza e aos recursos biológicos.

Considerações finais

Importante destacar que os alunos conseguiram associar pontos importantes para a fundamentação do conceito de Biodiversidade. Segundo Fonseca (2007) que avaliou o conhecimento sobre biodiversidade e sustentabilidade em escolas, identificou que mesmo sem compreenderem bem esse conceito a maioria dos alunos tinham uma percepção da redução da biodiversidade, quando registraram que as causas que contribuem para perda desses bens são: destruição e fragmentação de habitats, exploração e poluição.

Portanto os resultados encontrados neste trabalho são relevantes para uso do conceito de Biodiversidade como ponto de partida para uma abordagem temática freireana, com objetivo de investigar o processo de elaboração de uma proposta didático-pedagógica no contexto de uma escola do campo. Posteriormente, essas situações-limites serão utilizadas para desenvolvimento de aulas ou atividades com esse grupo.

Referências

Brasil. (2000). Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Convenção sobre Diversidade Biológica: Conferência para Adoção do Texto Acordado da CDB – Ato Final de Nairobi. Brasília: MMA/SBF.

Diegues. A. C. (1999). *Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil*. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos e da Amazona Legal/ Nupaub, pp. 189.

Fonseca, M. J. C. F. (2007). A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), *Brasil Educação e Pesquisa*, São Paulo, vol. 33, núm.1, janeiro/abril, pp. 63-79.

Freire, P. (2004). *Pedagogia do oprimido*. (38a Ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Kawasaki, C. S.; Oliveira, L. B. (2005). Biodiversidade e educação: as concepções de biodiversidade dos formadores de professores de biologia. *In.: Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Baurú, SP.

Leitão, C. S. (2010). Biodiversidade cultural e imaginário do desenvolvimento: políticas públicas para a valorização e proteção integradas do patrimônio cultural e natural brasileiros. *Políticas Culturais em Revista*. vol. 1, núm. 3, pp.5-22.