

RELAÇÕES ENTRE O LÚDICO E A TEMÁTICA AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/ BIOLOGIA

Marlon Soares

Instituto de Química - Universidade Federal de Goiás

Larissa de Mello Evangelista

Centro de Pesquisa Aplicado a Educação - CEPAE - UFG

RESUMO: A Educação Ambiental deve ser principalmente, crítica, auxiliando na formação de professores de ciências. Quando esse aspecto é aliado a utilização de atividades lúdicas, podemos formar professores nesse viés. Faz-se importante aliar sempre a função lúdica da atividade com sua função educativa. Para esse objetivo, dividimos uma turma de 32 licenciandos em dois grupos. O primeiro deveria propor resoluções de problemas ambientais e o segundo deveria criar uma empresa de consultoria com o mesmo fim. Ambos os grupos atuaram em uma cidade do interior do estado de Goiás, Brasil. Na análise, observamos duas categorias: Interesse e Motivação e Propostas de Resolução de Problemas Ambientais. Os resultados mostraram possibilidades de aliar o lúdico a questões ambientais, facilitando o aprendizado de conceitos científicos e incentivando uma Educação Ambiental mais crítica.

PALAVRAS-CHAVES: educação ambiental; atividade lúdica; formação de professores.

OBJETIVOS

Este trabalho tem o objetivo de unir o lúdico à temática ambiental no ensino de ciências, como proposta de melhorar o processo de ensino e aprendizagem de futuros professores de Ciências e Biologia.

MARCO TEÓRICO

A atividade lúdica é definida como uma ação divertida, relacionada aos jogos, em qualquer contexto linguístico, com ou sem a presença de regras, sem considerar o objeto envolto nesta ação (Soares, 2008). Os termos atividades lúdicas, jogos e lúdico são muito próximos e com significados semelhantes.

Nos debates sobre o jogo educativo discutem-se duas funções deste: função lúdica – no qual o jogo propicia a diversão e o prazer quando escolhido voluntariamente; função educativa – o jogo ensina aquilo que complete o indivíduo em seu saber e conhecimentos. O equilíbrio entre as duas funções é o objetivo do jogo educativo. Se uma destas funções for mais utilizada do que a outra, desequilibrando-as, provocam-se duas situações: não há mais ensino, somente jogo, ou o contrário, quando a função educativa elimina todo o hedonismo, resta apenas o ensino (Soares, 2008).

O desenvolvimento da consciência ambiental, em nível internacional, pode ser traçado nas últimas décadas, com base em uma série de eventos, como as Conferências de Estocolmo (1972) dirigida a questões como as possibilidades do desenvolvimento econômico concomitante a preservação ambiental, tema também da Rio Eco-92. As principais discussões nesses casos giram em torno da dialética existente entre a preservação e o desenvolvimento da sociedade, o que culmina em vários termos ainda polêmicos como, por exemplo, o desenvolvimento sustentável. Houve ainda eventos no estilo de Tbilisi (1977) que originaram as primeiras discussões e manifestações em relação a Educação Ambiental (EA). A educação da sociedade para o uso mais equilibrado dos recursos foi apontada como uma das estratégias para a solução dos problemas ambientais (Saito, 2002).

A ideia que os professores possuem sobre Educação Ambiental (EA) é bastante simplista e puramente ecológica afirmando que as relações do homem com a natureza devem ser de preservação e contemplação da criação divina. Ela é sempre associada ao verde, nunca ao homem que está inserido nesta natureza. Segundo Giesta (2002) a prática docente no cotidiano escolar se caracteriza pela transmissão de informações do conteúdo programático que deve ser cumprido ao longo do ano, e não de modo participativo por parte dos alunos.

Em termos de formação de professores, defendemos uma EA mais crítica, que segundo Lima (2009) tende a rejeitar o antropocentrismo e consequente subordinação da natureza, além da fragmentação e a perda da interdependência inerente à existência, a pretensão positivista de uma neutralidade ideológica e inalcançável e o utilitarismo de uma razão que instrumentaliza a exploração e dominação dos seres humanos e da natureza. Nesse sentido, uma EA conservadora não responde aos problemas de alta complexidade da vida contemporânea como é o caso dos problemas ambientais.

MÉTODO

Escolhemos um viés qualitativo do tipo estudo de caso para realizarmos esta pesquisa na qual a descrição é dimensão importante para narrar como ela transcorre. Não é somente pesquisar e agir; é necessário produzir conhecimentos, adquirir experiência, contribuir para a discussão ou fazer avançar o debate acerca das questões abordadas (Triviños, 2008).

A pesquisa de campo ocorreu no município de Itapuranga, estado de Goiás, Brasil, onde existe uma Usina Sucoalcooleira reaberta há aproximadamente dois anos, e que causou e ainda causa destruições ambientais na região.

Os sujeitos da pesquisa são discentes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Estadual, a única de formação de professores no município. A pesquisa foi realizada na disciplina Prática de Ensino de Ciências, por se tratar especificamente da formação de professores de Ciências e Biologia.

Na sala de aula havia 32 alunos participando ativamente. A pesquisa ocorria às quintas-feiras no horário da aula da disciplina. Os alunos são adultos na faixa etária entre 18 e 32 anos. Os 32 alunos foram divididos em dois grupos. Um grupo ficou responsável em propor resolução para um problema ambiental causado pela usina sucoalcooleira da cidade e foi chamado de PRPA (Proposta de Resolução de Problema Ambiental causado pela usina Sucoalcooleira). O outro grupo criaria uma empresa de consultoria ambiental e foi chamado ECA (Empresa de Consultoria Ambiental).

Para cada um dos grupos, PRPA e ECA foi lançado um desafio no sentido de propor a resolução um problema ambiental da cidade. Para o grupo PRPA, foram feitas as seguintes perguntas: A usina traz problemas para a cidade, principalmente ambiental? Qual? Como resolvê-lo? A proposta era tentar alternativas de manter a usina na cidade sem causar problemas ambientais.

Já o grupo ECA foi instigado a criar uma Empresa de Consultoria Ambiental para que ela resolvesse um problema ambiental grave existente na cidade. Para isso teve que nomear a empresa, criar símbolo, nome fantasia. Ou seja, todos os termos importantes e indispensáveis para criação e instalação de uma empresa em determinado local.

Os instrumentos de coleta de dados foram: filmadora e diário de campo. As filmagens foram realizadas pela pesquisadora e em alguns momentos por alunos, mostrando maior entrosamento deles com a pesquisa. O diário de campo foi utilizado pela professora/pesquisadora para anotação de alguns aspectos externos a própria filmagem.

As categorias de análise que surgiram durante a aplicação da atividade lúdica foram construídas e determinadas a partir da própria pesquisa, isto é, à medida que as atividades eram realizadas, filmadas e discutidas, foram aparecendo semelhanças e diferenças que permitiram a construção de critérios para um melhor entendimento da atividade como um todo. Tal aspecto nos remete a análise de conteúdo de Bardin (2010), considerando-se que as características do texto transcrito das filmagens, expressas em uma unidade de análise, podem servir de índices para a explicitação e sistematização do conteúdo das mensagens a serem interpretadas. A partir disso, as categorias de análise do trabalho são descritas a seguir:

Quadro 1.
Categorias de Análise encontradas e o que buscam.

Categoria	O que busca
Interesse/Motivação	Analisar o interesse/motivação dos alunos frente à proposta lúdica. O interesse despertado se relaciona com o uso de atividades lúdicas.
Proposta de Resolução dos Problemas Encontrados	Apresentar e discutir propostas de possíveis resoluções dos problemas ambientais encontrados.

RESULTADOS

Interesse/Motivação

Segundo Soares (2008), o interesse corresponde à primeira manifestação positiva evidenciada com o lúdico e ele contribui para levar ao aprendizado; é algo, sobretudo, pessoal e não material, e um mesmo assunto ou objeto pode gerar diferentes interesses de acordo com sua apresentação.

O interesse/motivação pode ser despertado a partir da proposta estruturada das atividades. Neste caso específico da pesquisa, os grupos tiveram interesse em procurar o problema e em resolvê-lo, além de se interessarem pela forma que o trabalho aconteceu, pois iriam conhecer novos subsídios que poderiam ser utilizados com seus alunos de ensino fundamental e médio.

O interesse nos grupos aparece, principalmente, na escolha do problema e na sua resolução, além das pesquisas feitas sobre o município e a história de Itapuranga e da usina pesquisada, como no trecho de uma apresentação oral:

A população total de Itapuranga é de 26.740 habitantes, sendo que destes 19.905 vivem nas cidades e 6.835 vivem na zona rural. As terras de Itapuranga sempre foram conhecidas por sua fertilidade, e isso favoreceu a atração de milhares de famílias vindas de outras regiões. Aluno A6 (Apresentação).

Os grupos PRPA preocuparam-se com aspectos geográficos e históricos do município de Itapuranga, para melhorar o seu trabalho. No entanto mostraram além do interesse em saber o histórico da

usina também a preocupação com os problemas ambientais, sem deixar de externar a expectativa na melhoria de vida da população com relação à empregabilidade.

Há algumas décadas instalou-se no município de Itapuranga, a usina sucroalcooleira, que trouxe empregos para o município, porém com estes o início da degradação do meio ambiente. Trouxeram novamente esperança para muitos, entretanto a degradação continua. Aluno A7 subgrupo RPA 2 (Apresentação).

Já os alunos do grupo ECA, além do próprio problema ambiental e de sua resolução, ficaram muito entusiasmados com o fato de poderem criar sua empresa de consultoria, mesmo que fictícia, com suas atividades, símbolo, nome fantasia, propaganda, *slogan*, cargos, tudo o que é necessário para uma empresa funcionar. Para conseguir estes termos, tiveram que procurar advogados, contadores, internet etc..

Outra questão importante é que os grupos além de se interessarem pela pesquisa em si, também demonstraram interesse em fazer um trabalho além do proposto, como pode ser demonstrado pelo grupo ECA que descreveram:

Nós vamos fazer um trabalho de conscientização dos produtores rurais como forma de Educação ambiental para que eles entendam a importância de preservar a nascente. Aluno A9 (Filmagem).

Nesse caso, foi possível observar dois momentos distintos que contribuíram para a aprendizagem. Houve a estruturação da atividade no sentido de propiciar aos sujeitos alternativas diversas para se localizarem dentro dela. Tal conjunto de atividades direcionadas, para Piaget (1975) é o que de fato desperta o interesse do sujeito, característica intrínseca a ele, considerando que sua estrutura cognitiva foi desenvolvida de forma a assimilar informações de forma constante.

Assim, na teoria piagetiana não são somente ações, mas estruturações de atividades que possam levar ao interesse do sujeito. Por isso, para o autor, o interesse precede a motivação. No segundo momento, despertado o interesse, os alunos ficam muito motivados com a atividade.

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

Saito (2002) afirma que a EA deve gerar mudança na qualidade de vida e na conscientização do ser humano quanto aos problemas ambientais a que estão submetidos. Isso foi observado nesse trabalho, pois os alunos propuseram resolução para os problemas que são cotidianos e vivenciados pela comunidade no município de Itapuranga, possibilitando uma possível mudança de comportamento em relação ao meio ambiente em que estão inseridos.

Nesse aspecto, os grupos conseguiram encontrar as seguintes resoluções para seus problemas encontrados, que serão listados nos quadros 2 e 3 de acordo com os grupos PRPA e ECA respectivamente.

Quadro 2.
Problema e sua resolução dentro do grupo PRPA

Resolução do Problema Ambiental causado pela Usina Sucroalcooleira		
Grupo	Problema	Proposta de Resolução
PRPA	Monocultura da cana-de-açúcar e a conseqüente degradação do solo e arrendamento das terras.	- Criar alternativas que garantam um desenvolvimento Sustentável; - Sensibilizar os produtores locais sobre os problemas que as monoculturas podem causar às suas terras.
	Queima da cana-de-açúcar	- Uso de um maquinário que faz a colheita da cana-de-açúcar.

Quadro 3.
Problema e sua resolução dentro do grupo ECA

Empresa de Consultoria Ambiental		
Grupo	Problema	Proposta de Resolução
ECA	Degradação de Nascentes.	- Recomposição florestal de espécies endêmicas de nascentes.
	Desmatamento da mata ciliar do Rio Canastra	- Reflorestamento das áreas degradadas com árvores nativas do cerrado.

As resoluções apresentadas tinham muita relação com suas vivências na cidade, além daquelas vividas durante o período em que estavam na faculdade. A frequência na biblioteca do curso aumentou de forma significativa durante o período da atividade, além da presença nos laboratórios de informática. A ação proporcionada pela atividade acabou por melhorar a presença na faculdade e envolver o aluno com os problemas que estão presentes em suas realidades mais próximas. As falas obtidas por meio de gravação das apresentações são resumidas na fala a seguir:

é um processo natural de regulação populacional, usando um organismo (predador ou parasita) que irá atacar outro que esteja provocando danos econômicos às lavouras (laudo do grupo).

Nesse aspecto, os saberes de conteúdo mais discutidos entre os participantes tinham relação com a Cultura e a Qualidade de Vida; Ciclo da Matéria; Ecossistema; Nicho Ecológico, Predadores e Parasitas. Conceitos esses, utilizados frequentemente em suas falas na resolução de problemas, quando apresentados em sala de aula. Pensamos que foram de fato compreendidos quando observamos sua utilização direta na e para a resolução de problemas encontrados.

CONCLUSÕES

Podemos inferir que o lúdico se torna um facilitador do ensino e contribui para a aprendizagem dos conteúdos propostos. Nesta pesquisa utilizamos o lúdico relacionado à temática da EA, devido à necessidade de buscar diferentes formas de trabalhá-la. No entanto, requer um envolvimento maior do professor formador com a turma e, principalmente, com o conceito a ser explorado, no caso, a EA. Por fim, o lúdico parece ser um caminho interessante para uma EA crítica. Temos que entender a EA como algo necessário e urgente para termos cidadãos e uma sociedade engajada e preocupada com o ambiente que a cerca. A EA não pode se mostrar enfadonha e desinteressante.

Salientamos que, melhor seria se os problemas levantados fossem de fatos de alguma forma, resolvidos, ou que os alunos poderiam se congreguar para atingir as propostas levantadas, na concepção de uma EA crítica. Tal aspecto é importante e será relatado em outra oportunidade, restringindo-nos a proposta de atividade pedagógica nesse trabalho, considerando-se o espaço oportunizado pelo evento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Giesta, N. C (2002). Histórias em Quadrinhos: recursos da educação ambiental formal e informal. In: Ruscheinsky, A. (Org.) *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed.
- Lima, G. F. C. (2009). Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. *Educação e Pesquisa*, v.35, n.1, p. 145-163.
- Piaget, J. (1975) *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

-
- Saito, C. H. (2002). Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da cidadania: desafios contemporâneos. In: Ruscheinsky, A. (Org.). *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed.
- Soares, M. H. F. B. (2008). *Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações*. Guarapari: Ex Libris.
- Triviños, A. N. S. (2008). *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.