

POSSIBILIDADES LÚDICAS EM UM ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

LUDIC POTENTIAL IN A NON FORMAL EDUCATION SPACE

Rafaella Librelon de Faria¹

Marilda Shuvartz²

Resumo

Este trabalho faz parte de uma reflexão teórica contida em uma dissertação de mestrado. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) indicam que o Ensino de Ciências deve ser organizado de forma a desenvolver nos alunos a curiosidade e o gosto de aprender por meio de questionamentos, de investigações e de levantamento de hipóteses, e que a utilização de outros espaços, fora daquele delimitado pela escola, é uma necessidade. Entre esses espaços, denominados de espaços de educação não formal, podemos citar os bosques. Estudos mostram que o uso de atividades lúdicas no Ensino de Ciências são um bom aliado para despertar a motivação e o interesse por parte dos alunos. O artigo analisa o “Projeto a Escola vai ao bosque Auguste Saint-Hilaire” como um espaço de educação não formal que apresenta em suas atividades possibilidades lúdicas, de maneira que possa contribuir para construção de aprendizagens em Ensino de Ciências.

Palavras-chave: ensino de ciências, espaço de educação não formal, lúdico.

Abstract

This study is a part of qualitative research realized within the scope of the Master's Degree program. The Brazilian Curricular Parameters indicate that the activities in Science Education should be organized in order to develop the students curiosity and like of learning. Those could be achieved by encouraging the studies how to question, investigate and assessment of hypotheses. Besides in addition to using other locations outside of school, called non formal education spaces, among which we mention the holts. We pointed out that the use of play activities in the Science Educations can presents a good ally to raise motivation and interest of students. This way our analysis turns to the "Projeto a Escola vai ao Bosque Auguste Saint-Hilaire", realized in a non formal education space in Goiania city (Goiás, Brasil), whit plays activities in their proposal. This proposition could be a possibility to contribute to the construction of learning in Science Education.

Keywords: non formal education space, ludic, science education

¹ Mestranda. Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação em Ciências e Matemática - UFG – (falibrelon@gmail.com.br).

² Professora Orientadora. Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação em Ciências e Matemática - UFG (marilda@icb.ufg.br).

INTRODUÇÃO

Quando falamos sobre o Ensino de Ciências verificamos que o discurso de muitos professores aponta a existência, por parte dos alunos, de apatia, de distanciamento, de falta de interesse pelos conteúdos e de motivação nas aulas. Pozo e Crespo, (2009) sugerem que, muitas vezes, esse desinteresse não advém somente dos alunos e pode ser resultado de currículos e de práticas adotadas que merecem ser repensados. Os autores alertam que devemos pensar a relação entre motivação e aprendizagem como uma via de mão dupla. A falta de motivação pode estar associada ao fato de que os alunos não compreendem o que lhes é apresentado, por conseguinte não aprendem e se sentem desmotivados.

Parece ser indiscutível a importância que a motivação deve assumir na educação em geral. O ensino pautado somente nas ideias, no abstrato e, sobretudo, na fragmentação do conhecimento tem contribuído para o desânimo, uma indiferença e um desprezo em relação ao conhecimento (SINICIATO; CAVASSAN, 2004 p. 140).

Para Santos (2008) o interesse é um importante aliado da aprendizagem, pois é ele que possibilita ao aluno focar sua atenção naquilo o que lhe é apresentado a aprender. Quando não estamos interessados em algo tendemos a pensar sobre outras coisas. Por outro lado, se julgamos algo interessante, tentamos, espontaneamente, nos envolver com a situação.

Diante dessa linha de raciocínio devemos pensar: de que maneira nós, os professores, podemos contribuir para que os conteúdos e assuntos discutidos em sala de aula permitam aos alunos a construção de sentido diante do exposto e também possibilitem formas efetivas de aprendizagem? Porém é necessário lembrar que, embora o professor tenha diversificadas maneiras de estimular e motivar cabe ao sujeito aprendiz disposição e receptividade para aprender. Kishimoto (1996) alerta que aspectos como um clima socioafetivo tranquilo e encorajador, livre de tensões e imposições, pode ser estimulante para os alunos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) orientam para a utilização de estratégias em que os alunos se vejam como agentes participantes e construtores de seu conhecimento, de forma que possam articular e reestruturar as informações recebidas com os conhecimentos que possuem, possibilitando aprendizagens significativas. Relativo ao Ensino de Ciências, salienta-se a necessidade de uma estruturação de conhecimentos de forma interdisciplinar e contextualizada, que valorize o raciocínio e a construção do conhecimento pelos agentes envolvidos, priorizando menos a memória, o receber e o aceitar tudo pronto numa posição submissa e tradicional de nossos alunos (BRASIL, 1998). O Ensino deve desenvolver a curiosidade e o gosto de aprender, questionando, investigando, levantando hipóteses e avaliando resultados (OLIVEIRA; MOURA, 2005).

Dessa forma, pensar em práticas educativas envolve algo muito mais amplo do que pensar somente no espaço escolar. Compreende-se que a educação não se limita ao período na escola, pois é um processo constante e prolongado pelo cotidiano de cada indivíduo. Com a escola coexistem muitos e variados mecanismos educacionais que influenciam e contribuem para formação do sujeito enquanto cidadão (GASPAR, 1993; LIBÂNEO, 2002; FERNADES; GARCIA, 2006; GOHN, 2010; QUEIROZ, 2010).

Quanto a isso os PCN's afirmam que:

É importante salientar que o espaço de aprendizagem não se restringe à escola, sendo necessário propor atividades que ocorram fora dela. A programação deve contar com

passeios, excursões, teatro, cinema, visitas a fábricas, marcenarias, padarias, enfim, com as possibilidades existentes em cada local e as necessidades de realização do trabalho escolar (BRASIL, 1997 p.67).

Atribui-se a P.H Coombs (1968 apud GOHN, 2010) o reconhecimento e a popularização da concepção de outras formas e meios educacionais desenvolvidos fora da escola com objetivos educacionais. Inicialmente, o autor considerava que educação não formal e informal tinham a mesma carga de significados. Apenas em 1974 ao escrever um trabalho com Ahmed é que ambos propuseram três modalidades de educação: formal, não formal e informal.

Nessa discussão delimitaremos, inicialmente, um significado para educação e depois buscaremos entendimento sobre seus tipos. Em sentido amplo, a educação corresponde a um conjunto de processos formativos que acontecem em meio ao convívio social. Em um sentido mais restrito, diz respeito a formas intencionais de promoção do desenvolvimento individual e de inserção social dos indivíduos. O modo de propiciar esse desenvolvimento acontece por meio de apropriação ativa de conhecimentos, de valores, de habilidades e de técnicas em ambientes organizados para esse fim (LIBÂNEO, 2002).

Dentre as formas de propiciar esse desenvolvimento podem ser apontados três tipos de educação: formal, não formal e informal. Libâneo (2002) caracteriza esses tipos como modalidades educativas. Autores como Libâneo (2002) e Trilla (2008) ressaltam, em seus estudos, as dificuldades encontradas na tentativa de caracterizar distinção entre os tipos de educação. Dentre as várias maneiras de caracterizar essas formas de educação encontram-se àquelas baseadas nas diferentes intencionalidades que cada uma pode oferecer.

Para Trilla (2008) é possível encontrar intencionalidades nas ações da educação formal e não formal e em muitos meios tidos como informal, por exemplo, no ambiente familiar em que os pais têm intenção educativa para com seus filhos. Dessa forma, o que devemos levar em conta é o que diz respeito a um critério de diferenciação e de especificidade do processo educacional. Por essa análise, a educação informal se daria de forma indiferenciada e subordinada a outros processos sociais, ou seja, o pai tem para com seu filho uma intenção de além de educar, promover um ambiente de conforto, proporcionar alimentação, segurança. Assim,

Quando a mãe (ou o pai, obviamente) dá de comer ao filho de dois anos, tem intenção não apenas de alimentá-lo, mas também, de educá-lo (quer ensiná-lo a se virar sozinho, que adquira certos hábitos etc.); acontece que não há como distinguir quando se está fazendo uma coisa ou outra (Trilla, 2008 p. 38).

Entendemos, dessa forma, que a educação informal apresenta na sua forma de estruturação uma intencionalidade difusa enquanto a formal e não formal apresentam uma intencionalidade diretiva. Ou seja, as intencionalidades presentes nas ações da educação informal são de variadas naturezas enquanto as apresentadas pela educação formal e não formal se voltam para aspectos pedagógicos previamente definidos. Portanto, quaisquer das esferas educacionais apontadas não fogem aos entendimentos gerais de educação mencionados por Libâneo (2002), ou seja, tratam-se de formas intencionais que propiciam o desenvolvimento do sujeito.

Quanto à educação formal e não formal, Trilla (2008) considera o critério estrutural de organização das duas formas o que melhor permite a delimitação entre os dois campos.

Assim, a educação não formal seria aquela estruturada de forma educativa graduada, hierarquizada apoiada em currículos e conteúdos historicamente sistematizados, regulamentados e normatizados por leis. A educação não formal seria aquela situada fora do sistema de ensino regrado onde as ações de trocar saberes não se organizam de maneira sistematizada por séries, idade e conteúdo.

Compreendidas as diferentes intencionalidades que os tipos de educação apresentam, procuraremos compreender que espaços se mostram propícios para o desenvolvimento de atividades de suas propostas. Gohn (2010) aponta que os espaços normalmente demarcados para educação informal seriam os lares, os clubes, entre outros; para educação formal seria prioritariamente a escola; para a educação não formal seriam os espaços fora da escola que apresentam objetivos pedagógicos previamente definidos, como museus, zoológicos, aquários e alguns parques e bosques.

A utilização de espaços não formais, como o bosque, o museu, o rio, entre outros, podem ser entendidos como espaços físicos, simbólicos, mentais e afetivos diversificados e estimulantes, que quando bem aproveitados possibilitam excelentes cenários de aprendizagem (CARBONELL, 2000). Valendo-se disso o professor pode utilizar de projetos e atividades que se pautem no uso de aspectos dinâmico e lúdico. A curiosidade, o lúdico, o cotidiano e o contexto socioambiental e histórico que muitos desses ambientes fornecem pode ser fio condutor para aprendizagens significativas (QUEIROZ, 2010).

O uso de diferentes espaços e estratégias se torna um importante aliado para despertar nos alunos interesse e motivação em relação ao Ensino de Ciências. Dessa forma, o intuito desse trabalho é apresentar e discutir de que forma o projeto intitulado a “A escola vai ao bosque Auguste Saint-Hilaire”, realizado na cidade de Goiânia (GO), pode se apresentar como um espaço de educação não formal em que a presença do lúdico possa contribuir para aspectos do Ensino de Ciências.

O Lúdico no Ensino

A utilização de atividades lúdicas no Ensino nem sempre é uma situação de fácil aceitação por muitos professores. O lúdico aparece associado a brincadeiras e a jogos que costumam ser entendidos como descanso e prazer, o que parece não colaborar com metodologias de Ensino que pretendem introduzir conceitos científicos. Para Brougère (1998) a oposição entre a recreação e ensino esconde exatamente a oposição entre jogo e seriedade. O educador justifica a interrupção do Ensino sob a forma de recreação e estabelece interditos para evitar qualquer desvio contrário aos objetivos da educação.

Mas quando falamos em atividades lúdicas nos referimos a quê de fato? Baseado em Soares (2008) entendemos que atividade lúdica diz respeito a atividades prazerosas e divertidas, livres e voluntárias com regras explícitas e implícitas. O autor explicita outros termos comumente utilizados nesse tipo de entendimento como ludismo e ludicidade. O primeiro está relacionado ao comprometimento pessoal com a própria diversão e encontra-se intimamente associado à voluntariedade e ao prazer em realizar as atividades propostas, enquanto o segundo diz respeito à qualidade de uma atividade lúdica, o quanto ela pode ser divertida.

Para Oliveira (2009, p. 114),

A ludicidade não deve ser entendida, única e exclusivamente, como uma atividade de lazer, uma diversão. Ela apresenta sim, uma necessidade para o

homem, tendo em vista que a partir dela o homem tem mais facilidade para aprender, para se relacionar no meio em que vive, para tornar-se mais criativo, mais sociável e para construir com maior satisfação a sua cultura.

Dentro desse entendimento buscaremos caracterizar quatro tipos de atividades que podem estar presentes nas aulas de ciências: brinquedo, brincadeira, jogo e atividades de experimentação investigativa lúdica (AEIL).

O Significado de brinquedo, brincadeira, jogo e AEIL

A busca do entendimento dos termos brinquedo, brincadeira, jogo e AEIL não é algo facilmente delimitável. Seus significados se interconectam e, por vezes, podem adquirir mesmo sentido. Assim, nossa intenção é tentar esclarecer alguns pontos e apresentar os entendimentos utilizados para esse trabalho.

De acordo com Brougère (2008) os brinquedos podem ser classificados de duas maneiras:

- a) Com relação à brincadeira. Nesse caso, o brinquedo é o objeto, é utilizado como suporte. Pode ser manufaturado, fabricado por aquele que brinca, uma sucata efêmera que só tem valor para o tempo da brincadeira, ou simplesmente adaptado. Portanto, tudo pode se tornar um brinquedo e o sentido lúdico é dado por aquele que brinca enquanto a brincadeira perdura;
- b) Com relação à representação social. Nessa situação, o brinquedo é um objeto industrial ou artesanal, reconhecido como tal pelo consumidor em potencial. Mesmo que não seja utilizado numa situação de brincadeira, ele conserva seu caráter de brinquedo como nos casos de carrinhos e bonecas.

Dessa maneira, não devemos nos prender apenas à esfera da representação social, mas devemos compreender o brinquedo também como objeto que adquire sentido para tal a partir do momento em que lhe são atribuídos significados relativos a possibilidades lúdicas. Assim, “o brinquedo atua como suporte imaginário em que a criança pode agir de uma forma além do comportamento habitual da sua idade; no brinquedo, é como se ela fosse maior que a realidade” (OLIVEIRA, 2009 p. 52).

Portanto, devemos ter em mente que, por se tratar de um objeto com volume, podemos não somente manusear esses, mas adentrar ao brinquedo, como quando entramos em uma roda gigante, em um carrinho de batida ou em um trem fantasma. Todos os exemplos de brinquedos citados anteriormente são estruturas na qual entramos para brincar. Por sua vez, eles são uma realidade selecionada na qual o sujeito, dotado de ludismo, se permite imaginar como parte de uma grande roda (no caso da roda gigante), como se participasse de uma batida de carro (no caso do carrinho de batida), ou em uma viagem de trem diferente (no caso do trem fantasma).

Devemos levar em conta que um mesmo objeto chamado de brinquedo pode ter múltiplos entendimentos de acordo com o que é proposto. Um tabuleiro de jogo de damas, por exemplo, pode ser usado para jogar damas, xadrez ou mesmo para uma contagem da quantidade de quadrinhos pretos e brancos em diferentes direções. Portanto, o seu uso dependerá de regras antes estabelecidas. Para Brougère (2008) o brinquedo é, acima de tudo, um dos meios para desencadear a brincadeira.

Com seu valor expressivo, o brinquedo estimula a brincadeira ao abrir possibilidades de ações coerentes com

a representação: pelo fato de representar um bebê, uma boneca-bebê desperta atos de carinho, de troca de roupa, de dar banho e o conjunto de atos ligados à maternidade (BROUGÈRE, 2008 p.15).

Dessa forma, a brincadeira seria a ação que a criança desempenha ao concretizar as regras do jogo, ao mergulhar na ação lúdica (KISHIMOTO, 2010 p.34). A brincadeira estaria presente durante o desenvolvimento da atividade lúdica, ou seja, quando o sujeito participa ludicamente da proposta, se deixando envolver pela situação. Quando dentro da estrutura de um jogo, a brincadeira estaria presente durante o processo de se jogar. Decorre daí a utilização similar entre jogar e brincar; nos dois termos espera-se que haja envolvimento daquele que participa da atividade.

O jogo é uma atividade na qual os participantes se utilizam de habilidades de acordo com um conjunto de regras para atingirem determinados objetivos. Há jogo se houver situação lúdica, presença de um sistema de regras e o prazer como principal componente (SOARES, 2008; CAVALCANTE; SOARES, 2009; DOHME, 2009). É necessário compreender o jogo como uma ação que favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo social e moral do aluno (KISHIMOTO, 1996 p.95).

Uma das características mais importantes para o bom desenvolvimento de um jogo diz respeito ao estabelecimento das regras. Para Soares (2008) elas devem ser claras, facilmente discutíveis entre o grupo, sem serem demasiadamente longas. Se as regras não forem bem delimitadas os alunos tendem a adaptá-las da forma que os agradem. Além disso, as regras que regerão o jogo repercutem no interesse e na motivação que se terá durante a realização do mesmo (DOHME, 2009).

As Atividades de Experimentação Investigativas Lúdicas (AEIL's) são uma proposta de Oliveira (2009). O autor aponta que as atividades de experimentação podem vir a ser lúdica de acordo com a forma que em que são trabalhadas. Dessa forma, as AEIL's tem em sua estrutura características presentes nas atividades lúdicas. Segundo o autor:

A atividade lúdica produz entusiasmo, quem brinca fica alegre, vence obstáculos, desafia seus limites, despende energia, desenvolve a coordenação motora e o raciocínio lógico, adquirindo mais confiança em si e aprimorando seus conhecimentos. A brincadeira desenvolve potencialidades, pois se pode comparar; analisar; nomear; medir; associar; calcular; classificar; compor; conceituar; criar; deduzir etc. Nota-se que tais características parecem intrinsecamente ligadas às atividades de experimentação (OLIVEIRA, 2009 p. 52).

A questão da regra aparece em todas as atividades lúdicas. Assim como no jogo e nas AEIL's há regras na brincadeira. Enquanto as regras da brincadeira são implícitas, ou seja, são regras internas que ordenam e conduzem a brincadeira, no jogo as regras são explícitas (KISHIMOTO, 2010). Para o melhor entendimento propomos o esquema a seguir (figura 2). Porém, é necessário entender que pretendemos com o esquema afirmar que um jogo pode ter aspectos de uma brincadeira e vice-versa, o que não significa que todo jogo é uma brincadeira e toda brincadeira é um jogo.

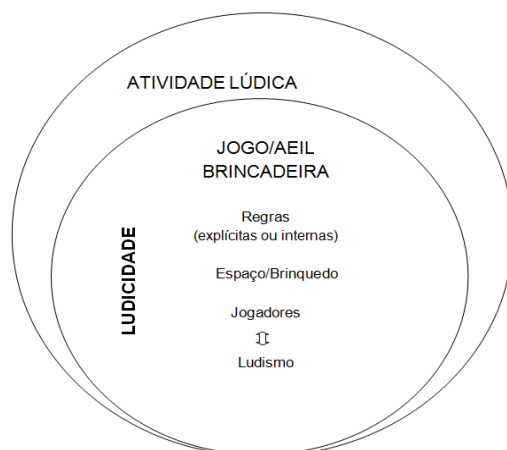


Figura 02. Representação da interação de conceitos.

De acordo com a figura 02, entendemos que a atividade lúdica é o conceito mais amplo e diz respeito a atividades prazerosas e divertidas. Dentre desse conceito maior encontramos o jogo/brincadeira. Com o intuito de atender tal expectativa, a atividade deve conter no seu teor ludicidade, ou seja, a qualidade, o quanto a atividade pode ser divertida. Assim, o jogo, e/ou AEIL e/ou brincadeira são atividades que proporcionarem situações prazerosas, portanto são lúdicas e contém ludicidade.

Porém, para que possam ser conceituadas como jogos/AEIL/brincadeiras elas devem atender a alguns requisitos além da questão da ludicidade: presença de regras; espaço ou brinquedo para sua realização; presença de jogadores. Para que o jogo/AEIL/brincadeira possa ser de fato prazeroso aos sujeitos, esses devem ser capazes de exercitar o seu ludismo, ou seja, ter comprometimento com a sua própria diversão.

O Projeto a Escola vai ao Bosque Auguste Saint-Hilaire: o lúdico em um espaço não formal de educação

O Bosque Auguste Saint-Hilaire foi criado em 21 de agosto de 1978 e recebeu esse nome em homenagem ao botânico francês que contribuiu para o estudo da flora do Estado de Goiás. Trata-se de uma área de 20 ha aproximadamente, de representação da floresta semicaducifolia, delimitada dentro das dependências do campus Samambaia da Universidade Federal de Goiás (UFG). O Bosque possui uma diversidade biológica descrita por pesquisadores e colaboradores que realizam levantamentos de flora e fauna da área originando a caracterização da área descrita por Ferreira (1985); Rizzo et al. (1990); Santos et al. (1996); Brandão; Kraychenko (1997); Santos; Ferrreira (1997).

Entendendo o papel da universidade enquanto parceira de outras instituições de ensino em atividades a favor da comunidade local, uma equipe de professores das áreas de Botânica, Didática e Ecologia do curso de Ciências Biológicas da UFG vem realizando o projeto *A Escola Vai ao Bosque Auguste Saint-Hilaire*. A proposta, instalada desde 1999, tem objetivo de trazer alunos e professores das escolas públicas e privadas de Goiânia e de cidades vizinhas para a realização de atividades de campo com o emprego de jogos que possam contribuir para a construção de conhecimento científico através do meio ambiente natural e construído.

O trabalho junto à comunidade escolar deve contribuir para a efetivação de uma ação transformadora, associando-se a atitude reflexiva com a ação, a teoria com a prática e o pensar com o fazer. Pressupõe-se, para tanto, a ampliação de consciência individual para a coletiva. Essa nova consciência planetária não significa perda da consciência individual, mas lhe

acrescenta valores e atitudes de união, de solidariedade, de cooperação à vida como um todo em seu equilíbrio dinâmico local e planetário.

O projeto possui objetivos educacionais e pedagógicos previamente definidos, de forma que se torna um espaço de educação não formal voltado ao Ensino de Ciências. O projeto disponibiliza aos professores das escolas um conjunto de vinte e duas (quadro 01) atividades baseadas em temas pertinentes ao Ensino de Ciências a serem desenvolvidas no bosque. Os temas estão descritos em forma de atividades, contendo a faixa etária a que se destina, o número de alunos na atividade, o material necessário, o objetivo da atividade e a metodologia empregada. Estas atividades estão dispostas no Caderno de Atividades do Bosque.

Quadro 01: Atividades propostas pelo projeto a “Escola vai Bosque Auguste Saint-Hilaire.

Atividades do Projeto
1– Observando Aspectos gerais do Bosque
2– Observando Aspectos específicos do Bosque
3– A natureza vista por outros olhos
4– Conhecer a vida no Bosque
5– A floresta em defesa do ser humano
6– Preservação Ambiental
7– A importância da Manta
8– Diferenciação de Solo
9– À procura de Fungos
10–Reconhecimento de Líquens
11–Conhecendo os Musgos
12–Conhecendo as Plantas
13–Estudando Árvores
14–Transpiração nos vegetais
15–As flores e as inflorescências
16–Identificando os Frutos
17–Estudando das Sementes
18–Em busca de Formigueiros
19–As aranhas e suas teias
20–As Aves no bosque
21–Os Macacos do Bosque
22–Conhecendo as galhas

As atividades desenvolvidas no Bosque colocam o aluno em situações em que ele observa, experimenta, toca e questiona, o que faz com que conheça suas habilidades e limitações, que exercite o diálogo, a liderança, o exercício de valor ético e muitos outros desafios que permitirão vivências capazes de construir conhecimentos e atitudes. Elas têm como principal intuito criar um ambiente agradável de trabalho para que os alunos possam se envolver de maneira prazerosa com o que lhes é apresentado. Dessa forma, trata-se de atividades lúdicas que podem ser classificadas enquanto dramatizações, jogos ou Atividades de Experimentação Investigativa Lúdica (AEIL). Neste trabalho nossas intenções se voltam para as atividades do tipo jogos e AEIL³.

³ Tratam-se de atividades de experimentação que tem suas propostas baseadas em investigações que se processam de forma lúdica.

As atividades desenvolvidas pelo projeto consideram que o aluno é o sujeito de sua própria aprendizagem podendo agir de forma prazerosa, com liberdade e espontaneidade. Quando entram no ambiente do bosque para realizar algum tipo de ação, os alunos são guiados de forma que não sejam pressionados. Durante o trajeto eles têm a liberdade de olhar e questionar outros fenômenos que possam ser de interesse. O que percebemos pela análise das metodologias é que elas podem ser entendidas como a própria regra do jogo ou AEIL. Ou seja, são elas que orientam as ações a serem realizadas.

Essa forma diferenciada de vivência, mais livre de tensões e cobranças, pode ser o estímulo para que os alunos se sintam encorajados e motivados a se tornarem mais receptivos para formas efetivas de construção de aprendizagens significativas. Assim, o projeto *A escola vai ao bosque Auguste Saint – Hilaire* permite que, nesse espaço não formal de ensino, sejam desenvolvidas atividades lúdicas. Porém, surgiu o seguinte questionamento: se esse local é propício para o desenvolvimento desse tipo de atividade, o que o bosque representaria de fato?

Quando observamos o bosque enquanto objeto para o desenvolvimento das ações do projeto “*A escola vai ao Bosque Auguste Saint-Hilaire*” percebemos que é nele onde são desenvolvidas as ações da atividade lúdicas propostas. Dessa forma, o bosque foi mais um dos elementos que permitiram que as brincadeiras acontecessem. Portanto, baseados nas idéias de Brougère (2008) assumimos aqui a postura de que o bosque apresenta-se como um brinquedo, pois ele é um suporte para brincadeiras, que no caso são as atividades desenvolvidas pelo projeto, ou seja, AEIL’s e jogos.

A possibilidade de pensar em um ambiente natural como um brinquedo torna esse local mais lúdico, assim como as atividades de ciências desenvolvidas nele. Todas essas possibilidades nos parecem ser uma maneira de utilizar esse espaço de educação não formal como um local onde os alunos possam ser levados a desenvolver atividades de forma prazerosa.

Valer-se da participação nas atividades do projeto pode ser um importante aliado para o Ensino de Ciências à medida que elas podem proporcionar elementos efetivos e afetivos que viabilizem uma aprendizagem significativa. Portanto, trata-se de uma oportunidade de tentar contribuir para formação dos sujeitos de forma em que as vivências permitidas possam estabelecer significados na vida cotidiana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas no bosque pretendem contribuir para que o aluno possa ser colocado em situações descontraídas, divertidas e, portanto, prazerosas, em que se sinta envolvido e receptivo aos conteúdos que ali estão apresentados. O ambiente proporcionado pelas atividades lúdicas realizadas no bosque pode possibilitar uma maior disposição e receptividade para aprender por parte dos alunos. Assim, essas sensações criadas podem ser um passo importante para que a aprendizagem significativa ocorra.

A utilização de atividades lúdicas no Ensino de Ciências pode contribuir com a aprendizagem significativa. Segundo Siniciato e Cavassan (2008) o envolvimento de emoções positivas nas aulas favorece o salto qualitativo na aprendizagem de determinado assunto. Acreditamos que os aspectos apresentados por uma atividade lúdica podem despertar uma liberdade e voluntariedade no aluno para participar da atividade. A atividade lúdica pode ser o fator de interesse e de motivação para que o educando seja agente ativo do seu processo de construção de aprendizado.

Para Santos (2008) quatro condições básicas devem ser atendidas para que, de fato, aconteça a aprendizagem significativa: a motivação, o interesse, a habilidade de compartilhar experiências e a habilidade de interagir com os diferentes. Para o autor, a motivação se relaciona com um impulso ou necessidade psicológica que nos pressiona para agir de forma a atendê-la, e pode também advir de estímulos ou incentivos externos; o interesse garante o foco de atenção e envolvimento dos alunos; a habilidade de compartilhar experiências e de interagir com os diferentes diz respeito ao reconhecimento de que novas aprendizagens podem beneficiar-se das anteriores, porque o fato de aprender algo pode ajudar em outro aprendizado, fenômeno chamado transferência de experiência. Portanto, as diferentes relações estabelecidas entre os sujeitos em um grupo podem ser importantes para construção de significados.

Quando levamos em consideração os pontos apresentados pelo autor (aprendizagem significativa) percebemos que todos eles podem ser desenvolvidos por meio do uso de atividades lúdicas. Quanto à motivação, a atividade lúdica, por apresentar uma abordagem de um determinado assunto diferente da aula expositiva, é um estímulo para os alunos, conforme já discutido. Dessa forma, o interesse pode ser assegurado a partir do momento em que os alunos se vêem envolvidos com a proposta, seja pelo desafio, pela descoberta ou pelo afetivo.

Quanto à habilidade de compartilhar experiências, a utilização do lúdico no Ensino permite uma forma de interação entre os alunos, seja em grupo ou dentro do grupo, de maneira a contribuir que eles troquem informações entre si e possam se ajudar. As atividades mobilizam os sujeitos envolvidos a interagir com os componentes diferenciados ali apresentados no intuito de atingir objetivos previamente estabelecidos. Portanto, o uso de atividades lúdicas na Educação em Ciências, em qualquer forma (formal e não formal), parece-nos aliado importante para a construção de uma aprendizagem significativa.

Sendo assim, devemos pensar que o lúdico (mais presente nas primeiras fases do Ensino Fundamental) pode ser utilizado com maior frequência em todas as esferas do ensino, justamente por se tratar de uma metodologia capaz de desencadear mecanismos que podem favorecer a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, D.; KRAVCHENKO, A. **A biota do campus Samambaia: história, situação atual e perspectivas**. Goiânia: UFG, 1997.

BRASIL. Lei 9.394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário[Oficial da República Federativa do Brasil]**. Brasília: MEC, 1996.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais –Apresentação dos temas transversais**. Ensino de quinta a oitava séries. Brasília: MEC, 1998.

BROUGÈRE, G. **Jogo e Educação**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

_____. **Brinquedo e Cultura**. Adaptado. Gisela Wajskop. 7^a ed. São Paulo: Cortez. 2008.

CAVALCANTI, E.L.D.; SOARES, M. H. F. B. O uso do jogo de roles (roleplayin game) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciências**. v.8, n.1, p.255-282, 2009.

DOHME, V. **Atividades Lúdicas na Educação: O Caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. 3^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

FERREIRA, M.J.M. *Sinantropia de Calliphoridae (Diptera) em Goiânia - Goiás*. **Coleções Teses Universitárias**. p. 37-140, Goiânia: UFG, 1985.

FERNANDES, J.A.B. **Você vê essa adaptação? A aula de campo em ciências entre o retórico e o empírico**. São Paulo: USP, 2006. 326p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

GASPAR, A. **Museus e Centros de Ciências** – conceituação e proposta de um referencial teórico. São Paulo, 1993. Tese (Doutorado em Didática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

LIBÂNEO, J.C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 6^a ed. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, C.L.; MOURA, D.G. Projeto Trilhos Marinhos – uma abordagem de ambientes não-formais de aprendizagem através da Metodologia de Projetos. **Educação e Tecnologia**, Belo Horizonte, v.10, n.2, p.46-51, jul./dez. 2005.

OLIVEIRA, N. **Atividades de experimentação investigativas lúdicas no Ensino de Química: um estudo de caso**. Goiânia: UFG, 2009. 147f. Tese (Doutorado em Química do Cerrado e Pantanal)- Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

POZO, J.I.; CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5^a ed. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2009.

QUEIROZ, G. Acesso ao conhecimento científico pela mídia e ambientes não escolares em uma nova situação educacional. In: **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: educação ambiental, educação em ciências, educação em espaços não escolares e educação matemática**. Org. DALBEN, A. ; DINIZ, J. ; LEAL, L. ; SANTOS, L. Coleção Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

RIZZO, J. A.; VANNUCCI, A. L. & REZENDE, M.H. Produção de manta em uma área de floresta em Goiás. Parte I. **Anais... XXXV Congresso Nacional de Botânica**, Brasília, p. 354-366.1990.

SANTOS, B.B.; FERREIRA, M.J.M. & CUNHA, H.F. Flutuação populacional de alguns Calliphoridae (Diptera) em pomar de Goiânia, Goiás, Brasil. **Revista Agrícola**. Piracicaba, n. 71, v.1, p.127-134,1996.

SANTOS, B.B. & FERREIRA, M.J.M. Flutuação populacional de alguns vespídeos sociais (Hymenoptera, Vespidae) em pomar de Goiânia-GO. **Revista Agrícola**. Piracicaba, n. 72, v.3, p. 295-304, 1997.

SANTOS,J.C.F. **Aprendizagem Significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

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

_____. Afetividade, motivação e construção de conhecimento científico nas aulas desenvolvidas em ambientes naturais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 120-136, 2008.

SOARES, M. **Jogos para o ensino de química: teoria, métodos e aplicações** Guarapari: Ex Libris, 2008.

TRILLA, J. A educação não formal. IN: **Educação formal e não-formal**. ARANTES, V.A. (Org.). São Paulo: Summus, 2008.