

**RECURSOS PARA APRENDER: JOGANDO EM CIÊNCIAS NATURAIS**

**Vera Lúcia Bahl de Oliveira<sup>1</sup>**  
**Eliana Aparecida Silicz Bueno<sup>2</sup>**  
**Marcelo Augusto dos S. Junior<sup>1</sup>**  
**Maria Eugenia Escanferla<sup>1</sup>**  
**Dayana Lacerda Custódio<sup>1</sup>**  
**Estevan Eltink Nogueira<sup>1</sup>**  
**Juliana Amaral Passipieri<sup>1</sup>**  
**Larissa B. Pires<sup>1</sup>**  
**Larissa S. Lança<sup>1</sup>**  
**Érica Miyuki Endo<sup>1</sup>**  
**Ana Lúcia Falco<sup>1</sup>**  
**Camila Rocha<sup>1</sup>**  
**Thiago F. Leite<sup>1</sup>**  
**João Felipe Nebó C. de Oliveira<sup>1</sup>**  
**Juliano van Melis<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Depto. de Biologia Geral, <sup>2</sup> Depto de Química, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná

Este trabalho constitui uma experiência de formação inicial junto a vinte alunos do 1º e 2º anos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina, em *Instrumentação para o Ensino de Ciências*, introduzida no currículo atual como disciplina especial, buscando sanar a clássica dicotomia entre conteúdos específicos e a formação pedagógica. A disciplina tem como objetivo geral oferecer aos licenciandos uma proposta de ensino, onde o aluno vivencie e reflita sobre metodologias, conheça e analise materiais instrucionais, de modo que possa ter condições de elaborar, testar, avaliar, posicionar-se e optar por diferentes recursos de ensino em função dos seus alunos-aprendizes e seu contexto de trabalho. A inclusão desta disciplina resulta de diagnóstico realizado em escolas estaduais de Londrina junto aos professores de Ciências (30 aproximadamente) que nos indagam com uma questão clássica – *quais recursos que podemos sugerir para que os conteúdos de Ciências sejam mais interessantes?* Muitos destes professores formados na UEL continuam com problemas básicos por não perceberem as necessidades reais de seus alunos. Durante o desenvolvimento da disciplina são trabalhados modelos e jogos de ensino, relacionados com os conteúdos do Ensino Fundamental: Corpo Humano, Animais, Vegetais, Ambiente e Saúde. O jogo perde-se em sua origem e acompanha o homem desde os primórdios do mundo.

**Jogo na educação básica**

O jogo não pode ser visto apenas, como divertimento ou brincadeira, mas, como um recurso didático, auxiliar a fixação ou compreensão de conteúdos específicos. Vale a pena diferenciar o jogo da brincadeira. Pesquisadores do Laboratoire de Recherche sur le Jeu et le Jouet, da Université Paris-Nord, como Gilles Brougère (1981, 1993) e Jacques Henriot (1983,1989), começam a desatar o nó deste conglomerado de significados atribuídos ao termo jogo ao apontar três níveis de diferenciações. O jogo pode ser visto como resultado de um sistema ligüístico que funciona dentro de um contexto social; pode também se constituir num sistema de regras a seguir;ou ainda, como um objeto. Como sistema lingüístico, envolve a

compreensão de um conjunto de fatos ou atitudes que dão significado aos vocábulos a partir de analogias. Elas exigem o respeito a certas regras de construção que nada têm a ver com a ordem do mundo. O essencial num jogo, não é obedecer a lógica de uma designificação científica dos fenômenos e, sim, respeitar o uso cotidiano e social da linguagem, pressupondo interpretações e projeções sociais. Considerar que o jogo tem seu sentido dentro de um contexto significa a emissão de uma hipótese, a aplicação de uma experiência ou de uma categoria fornecida pela sociedade, veiculada pela língua enquanto instrumento de cultura dessa sociedade. Toda denominação pressupõe um quadro sociocultural transmitido pela linguagem e aplicação do real ( KISHIMOTO, 1999).

Como um sistema de regras este apresenta uma estrutura seqüencial que especifica sua modalidade. Neste caso os participantes, ao decifrarem as regras entram num processo natural de envolvimento e motivação.

Enquanto objeto, ao iniciar o jogo, este se materializa de fato, entre os participantes. O brinquedo representa algo da realidade. Através do brinquedo as crianças vivem representações de objetos e/ou situações da realidade. Uma representação é algo presente no lugar de algo. Os brinquedos reproduzem o mundo técnico e científico e o mundo técnico e científico e o modo de vida atual, com aparelhos eletrodomésticos, naves espaciais, bonecos e robôs. A imagem de representação presente junto a esta gama de opções de brinquedos não se constitui na realidade, mas estes incorporam características como tamanho, dimensão adequadas a idade, gênero e público ( KISHIMOTO, 1999).

Além disso, o brinquedo pode incorporar todo um imaginário criado pelos desenhos animados, seriados de televisão, mundo da ficção científica com motores e robôs, mundo encantado dos contos de fada, estórias de piratas, índios e bandidos. O brinquedo, permite que cada criança construa a sua imaginação e viva a sua realidade na fantasia.

O brinquedo e o jogo se diferenciam principalmente neste último aspecto, uma vez que ao brincar a criatividade e imaginação dependem de quem olha e vê o brinquedo. No jogo, as regras estão prontas, direcionam uma seqüência, tendo implícita chegar a um ponto, sendo vencedor ou mesmo perdedor.

É inegável que o lúdico está presente tanto no jogo, como no brinquedo. Desta forma, o jogo permite a liberdade de ação de cada jogador.

### **Relação do jogo e o ensino de Ciências**

Através do jogo é possível exercitar o raciocínio. O jogo é “prova” de competição, exige prestar a atenção, ler regras e partir para acertar ou errar.

No cotidiano são utilizadas diferentes formas de jogo: o jogo dos sentidos; os jogos corporais, expressos na dança e nas cerimônias de certos povos; o jogo das cores, da forma e dos sons; o jogo do olhar. Enfim, o jogo faz parte de nossas vidas. Quando entramos em um jogo, qualquer que seja aceitamos suas regras separamo-nos por um determinado tempo do mundo real, exterior e estabelecemos contato com a nossa escala interna de valores, vivendo a fascinação e a magia do lúdico. Antes de ser uma atividade lúdica, o jogo se constitui instrumento importante na educação geral e é por meio deles, que as pessoas exercitam “habilidades” que contribuem ao seu desenvolvimento integral, entre elas, autodisciplina, sociabilidade, afetividade, valores morais, espírito de equipe e bom senso.

Groos destaca que o pressuposto biológico da espécie humana é a busca do prazer para justificar os processos psicológicos. Assim, as atividades que requerem revisar, rever, recapitular em geral, na escola não são nada prazerosas; no entanto estas adquirem nova roupagem quando colocadas em um jogo.

Foram selecionados alguns conteúdos de ciências (seres vivos, célula, corpo humano) e transpostos para constituírem as peças de jogos conhecidos como dominó, bingo, quebra-cabeças entre outros.

O envolvimento dos alunos do ensino fundamental ao jogar estas novas versões com conteúdos de aula se constituiu numa atividade muito rica, pois, o lúdico foi um fator de muita motivação.

Os recursos (modelos, jogos) permitem a observação, investigação, criação de novos modelos bem como um ensino com metodologia da problematização; desafios que viabilizem a criação de outros recursos que possam apoiar e melhorar o ensino nas escolas envolvidas. Alguns dos modelos e jogos produzidos foram utilizados em aulas das 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental como material de ensino auxiliar a fixação e compreensão dos conteúdos de Ciências Naturais. Dentre os resultados alcançados percebemos uma melhoria na formação inicial onde os alunos evidenciaram concepções, habilidades, atitudes e comportamentos mais próximos do profissional de Educação em Ciências, como também foi possível verificar a receptividade e vontade dos alunos do Ensino Fundamental em participar dos jogos e atividades de ensino em busca de respostas. Todo material produzido está em fase de produção para futura comercialização.

### **Referências Bibliográficas**

CASTRO, A.D. Carvalho, A.M.P. **Ensinar a ensinar** Didática para a escola Fundamental e Média. São Paulo: Editora Pioneira, 1998.

CHATEAU, J. **O jogo e a criança** São Paulo Summus Editorial Ltda 1995.

DELORS, Jaques Educação : **Um tesouro a Descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez, 1999.

Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais: ética / Ministério da Educação Fundamental – 3. Ed. – Brasília: A Secretaria, 2001. 146p: il.; 16x23 cm

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação** Cortez, 1999.