

## Perspectiva histórica do Uso de Jogos e atividades lúdicas no Ensino das Ciências da Natureza

Eliana Moraes de Santana<sup>1</sup> (PG) \*. Daisy de Brito Rezende<sup>2</sup> (PQ) [elianaquimica@yahoo.com.br](mailto:elianaquimica@yahoo.com.br)

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo

<sup>2</sup>Departamento de Química Fundamental, Instituto de Química, Universidade de São Paulo

Palavras-Chave: Ensino de Ciências, Atividades Lúdicas, Ensino e Aprendizagem.

### Introdução e Metodologia

O uso de Jogos no Ensino de Ciências é recente, vários autores, principalmente nos últimos anos têm apresentado jogos e destacado sua eficiência para despertar o interesse dos alunos. Os mesmos destacam os jogos como elementos motivadores e facilitadores do processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos. Destacam que o objetivo dos jogos ou das atividades lúdicas não se resume apenas a facilitar que o aluno memorize o assunto abordado, mas sim a induzi-lo ao raciocínio, à reflexão, ao pensamento e, conseqüentemente, à (re) construção do seu conhecimento (Melo, 2005).

A partir desses fatores, realizamos um estudo bibliográfico sobre o uso de jogos no ensino de ciências nos últimos 80 anos, desde 1929 até o ano de 2009, pesquisamos e periódicos nacionais e internacionais e comparamos o nível de cognição trabalhado em cada jogo publicado.

Assim, tornou-se possível categorizar os jogos de acordo com quatro critérios iniciais e básicos: Ano de publicação, nacionalidade, nível de cognição, conceito de jogo trabalhado.

Este estudo tem com objetivo analisar, classificar e categorizar os jogos e atividades lúdicas utilizadas no ensino de ciências.

### Resultados e Discussão

Os periódicos pesquisados nesse estudo foram:

- Periódicos Internacionais (Journal of Chemical Education; The Chemical Educator; Enseñanza de las ciencias, Journal of College Science Teaching; The American Biology Teacher);
- Periódicos Nacionais (Química Nova, Química Nova na escola; Revista de Ensino de Química);
- Anais de Congressos Nacionais e Estaduais. (RASBQ, ENEQ, EDUQUI, EQBA, ENPEC);
- Internet (sites de livre acesso à rede)

Esses periódicos foram selecionados devido à fácil acessibilidade dos mesmos para as pessoas que trabalham na área de ciências em geral. Este estudo apresenta uma análise preliminar. Observamos na tabela 1 as duas primeiras categorias que são relacionadas aos anos de publicação e local de publicação.

As outras duas categorias trabalhadas são relacionadas ao nível de cognição entende-se por cognição a capacidade ou processo de adquirir e assimilar percepções e conhecimentos.

Ao analisar os jogos observou-se que muitos deles, principalmente à nível internacional possuíam um fator em comum, as habilidades cognitivas trabalhadas no jogo eram elementares, como é apresentado na tabela 2. Entende-se por habilidade elementar, habilidades básicas como a memorização, repetição, ou seja aplicação direta do conhecimento, voltado para o ensino tradicional, o que Freire(1996) chama de ensino bancário, sem que os mesmos utilizem sua criticidade, reflexão, criatividade e dialogicidade, que são classificadas como habilidades superiores.

Tabela 1. Análise do ano e local de publicação

Periódicos Analisados	Antes de 1999 ( 70 anos atrás)	1999-2009
Periódicos Internacionais	71	95
Periódicos Nacionais	5	46
Anais de Congressos	18	186
Internet	6	57

Tabela 2. Análise do nível de cognição

Periódicos Analisados	Habilidades elementares	Habilidades Superiores
Periódicos Internacionais	80 %	20 %
Periódicos Nacionais	60 %	40%
Anais de Congressos	70 %	30 %
Internet	65 %	35 %

Observamos que o conceito de jogo utilizado está diretamente relacionado ao nível de habilidades cognitivas. Definimos o jogo de acordo com dois teóricos: Piaget( ) e Vygotsky(2005). O primeiro trata o jogo como mediador de aspectos cognitivos básicos e o segundo com aspectos cognitivos superiores.

### Conclusões

A partir da pesquisa realizada observamos que o uso de jogos no ensino de ciências, em sua maioria, teve um aumento considerável com o passar do tempo, observamos também que o jogo em si é usado para ilustrar conteúdos e trabalhar habilidades cognitivas básicas. Se compararmos as publicações quanto ao local, observamos ainda que nas nacionais são trabalhadas algumas habilidades superiores que não são trabalhadas na internacionais.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 165.

MELO, C. M. R. As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento (continuação). *Información Filosófica*. V.2 nº1 2005 p.128-137.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança – imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990, p. 370.

SANTANA, E.M.; REZENDE, D. B. A influência de Jogos e atividades lúdicas no Ensino e Aprendizagem de Química. In: Encontro de Pesquisa em ensino de Ciências, 6, Florianópolis, 2007. **Anais**, Florianópolis- Santa Catarina, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: O papel do brinquedo no desenvolvimento**. 7a ed., São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 169.