

Ensino de Ciências por meio de jogos de tabuleiros: complementação didática da temática vacinas

Isabela Cristina da Silva Pinto¹

Juliana Resende Reis²

Ricardo Pereira Sepini³

No Ensino de Ciências os jogos educativos contribuem para a inclusão de temas sociocientíficos no contexto das discussões sobre o papel da Ciência e da Tecnologia (C&T) e a implicação das mesmas na sociedade. Durante as últimas décadas temos presenciado um grande esforço na área educacional para revolucionar os métodos de Ensino de Ciências e neles introduzir as características de uma educação científica com o propósito de alcançar a formação de um cidadão alfabetizado e letrado cientificamente. Para Santos (2011), o Ensino de Ciências vem sendo submetido a um remodelamento estrutural, o que tem gerado novas pesquisas no campo da didática da ciência. Desde então, novas propostas e/ou métodos de ensino aprendizagem para o Ensino de Ciências vêm sendo pensadas pelos pesquisadores da área. Devemos ressaltar, que o objetivo desse ensino é promover uma educação científica que apresente a realidade os cidadãos para que desenvolvam a capacidade de tomada de decisão.

Inserir uma abordagem de temas reais do cotidiano no Ensino de Ciências com uma perspectiva crítica, significa ampliar o olhar sobre o papel da Ciência e da Tecnologia na sociedade e discutir, em sala de aula, questões econômicas, políticas, sociais, culturais, éticas e ambientais. Essas discussões envolvem valores e atitudes, mas precisam estar associadas à compreensão conceitual dos temas relativos aos aspectos sócios científicos,

1 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal São João del-Rei - MG, isabela-cris2009@hotmail.com;

2 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal São João del-Rei - MG, jureisrc@hotmail.com;

3 Prof. Doutor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal São João del-Rei - MG, ricardopsepini@ufsj.edu.br.

pois a tomada de decisão implica a compreensão de conceitos científicos relativos à temática em discussão (SANTOS, 2007). Deve-se ressaltar que o trabalho docente precisa ser direcionado para sua apropriação crítica pelos alunos, de modo que, efetivamente, se incorpore no universo das representações sociais e se constitua como cultura (DELIZOICOV, 2001). Para Sedaño et al. (2010), deve-se poder proporcionar momentos para que os alunos trabalhem e discutam temas científicos, utilizando ferramentas culturais próprias da comunidade científica, como por exemplo, a experimentação e a pesquisa. Nesse sentido, ao se engajar nas interações discursivas com o professor nas situações de aprendizagem em sala de aula, o aluno melhor estabelece as conexões entre a compreensão do cotidiano e o conhecimento científico (SCHROEDER; FERRARI; SYLVIA, 2009). Relacionar o novo conhecimento com a realidade social, superar o conhecimento sincrético e, a partir da análise e da reflexão totalizadora, desenvolve o conhecimento sintético (GERALDO, 2009).

Sabemos que os jogos estão presentes no dia-a-dia das pessoas de todas as culturas. Os jogos educativos como atividades lúdicas, em especial, no Ensino de Ciências despertam uma enorme curiosidade nos(as) alunos(as) em sala de aula, sendo uma importante estratégia didática no processo de ensino e aprendizagem. O jogo pedagógico ou didático é aquele produzido com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico (CUNHA, 1988). A utilização de jogos educacionais vem ocupando espaço importante no contexto educacional, uma vez que os objetos de estudo ministrados muitas vezes eram pouco interessantes ou mesmo fora da realidade social e regional do aluno, facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem (FREIRE, 2002; MORIN, 2005). Os jogos educativos podem ser utilizados em diversas áreas do conhecimento como métodos de transformação da linguagem científica em forma de fácil compreensão, sendo assim um importante instrumento de socialização do saber (SANTOS, 1997). A utilização de jogos educativos favorece o desenvolvimento de observação, o levantamento de hipóteses, a resolução de problemas e o raciocínio, em sua maioria o dedutivo. Quando o jogo educativo consegue fazer a interlocução entre a teoria e a prática, mais a realidade em sala de aula, essa estratégia se transforma em um instrumento de ensino aprendizagem fundamental para no Ensino de Ciências.

No Ensino de Ciências – Ensino Fundamental II - a temática “Vacinas” deve ser apresentada aos alunos(as) pelos professores(as) com vista ao conhecimento referente a importância da prevenção contra possíveis

doenças. Durante a disciplina Prática de Ensino de Ciências, cujo o objetivo é auxiliar na instrumentalização dos(as) licenciandos(as) para a prática docente no ensino fundamental. Foi solicitado como atividade avaliativa a confecção de uma atividade didática em que pudéssemos aplicar em sala de aula com os(as) alunos(as) do Ensino Fundamental. Com isso confeccionamos o "Jogo de Vacinas". O Jogo Vacinas foi desenvolvido com intuito de despertar nos alunos um maior interesse sobre a importância da vacinação na prevenção de doenças e epidemias, enfatizando que as vacinas são os meios mais eficazes para blindar o organismo contra doenças que ameaçam a saúde em todas as idades. A aplicação do jogo em sala tem por finalidade um aprendizado mais dinâmico e participativo. O Jogo foi confeccionado com base no calendário de vacinação atualizado no site do ministério da saúde (BRASIL, 2019) e nas vacinas obrigatórias. Está estruturado em forma de tabuleiro com cartas sobre epidemias que apresentam determinada doença que implicam na realização do que a carta sugere como, por exemplo, ficar uma rodada sem jogar ou jogar o dado outra vez. As cartas de vacinação detalham cada vacina que o indivíduo precisa e cartões de anticorpos que são ganhos quando o jogador para na casa de determinada vacina, deixando-o imune. Essa estruturação do jogo visa que os(as) alunos(as) compreendam a matéria a partir do conteúdo contido nos cartões enquanto se divertem com os colegas, alcançando um nível de interação, diálogo e experiência cada vez maior. Para iniciar o jogo, se faz necessário no mínimo dois jogadores e no máximo seis. Estabelecida a quantidade de participantes é preciso lançar os dados e o aluno que retirar o maior número inicia a rodada, seguido dos demais jogadores sempre no sentido horário. Cada jogada determina o que será feito a seguir, caindo em uma casa de determinada doença como, por exemplo, a Influenza o jogador ganha seu anticorpo e lê a carta – que se encontra na parte superior do tabuleiro ao lado do quadrante epidemias – que fala sobre os meios de transmissão, quantas doses são necessárias e as prevenções e então o jogador sucessor assume a rodada. Caso caia na casa "Tô vacinado" o jogador pode escolher algum anticorpo que ainda não tenha e ler a carta da determinada enfermidade esclarecendo mais sobre ela e assim o próximo jogador terá sua vez. A casa representada por um ponto de interrogação (?) dá o direito ao jogador a retirar uma carta do quadrante epidemias, que terá de ler em voz alta, realizando o que está sendo pedido, podendo ser desde ganhar um anticorpo, voltar ao início ou ficar duas rodadas sem jogar. Feito isso, outro jogador assume a rodada e o jogo se prolonga dessa forma até que o jogador a conquistar mais anticorpos no final seja o vencedor.

Espera-se que com esse jogo educativo, os(as) alunos(as) adquiram não só um conhecimento sobre vacinas, mas também que se conscientizem sobre a importância da vacinação, as idades, as doses, causas, efeitos, da importância das pesquisas científicas, da Ciência, e que possam transmitir isso adiante. Outro interesse da aplicação do jogo como parte da didática em sala, é favorecer o desenvolvimento maior do conteúdo tendo-o como uma forma de complementação do ensino.

Palavras chave: Imunização, Formação cidadã, Conscientização.

Agradecimentos e Apoios

Agradecemos a Universidade Federal de São João del-Rei – Minas Gerais pelo apoio na realização deste trabalho.

Referências

BRASIL. **Vacinação: quais são as vacinas, para que servem, por que vacinar, mitos.** Portal do Governo Brasileiro, 2019. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/vaccine-se>>. Acesso em: 10 set. 2019

CUNHA, N. H. S. **Brinquedo, desafio e descoberta.** Rio de Janeiro: FAE, 1988.

DELIZOICOV, D. Problemas e Problematizações. In: PIETRECOLA, M. (org.). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.

FREIRE P. **Ação Cultural para a Liberdade – e outros escritos.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GERALDO, A. C. H. **Didática de Ciências Naturais na perspectiva histórico-crítica.** Campinas: Autores associados, 2009.

MORIN, E. A. **Cabeça Bem-Feita,** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

SANTOS, W. L. P. Significado da educação científica com enfoque CTS. In: SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultado de pesquisa.** Brasília: UNB, 2011, p. 21-48.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas cts em uma perspectiva crítica. **Ciências & Educação**, v. 1, número especial, novembro, 2007. Disponível em: <<http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciasensino/article/viewFile/149/120>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

SANTOS, S. M. P. **O lúdico na formação do educador**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SEDAÑO, L.; OLIVEIRA, C. M. A. de; SASSERON, L. H. Análise de sequências didáticas de ciências: enfocando o desenvolvimento dos argumentos orais, da escrita e da leitura de conceitos físicos entre alunos do ensino fundamental. In: XII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2010, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia, 2010.

SCHROEDER, E.; FERRARI, N. E. M.; SYLVIA R. P. A construção dos conceitos científicos em aulas de ciências: contribuições da teoria histórico-cultural do desenvolvimento. In: VII ENPEC, 2009, Florianópolis. **Anais do VII ENPEC**. Florianópolis, 2009. p. 1-15. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viipec/pdfs/798.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2013.