

Cara a Cara Energético: proposta de jogo didático para discussão de conceitos sobre Energia

Larissa do Nascimento Pires¹, Marcos Pradella²

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Araranguá²

e-mail: larissa.n.pires@hotmail.com, marcos.pradella@ifsc.edu.br

Resumo: No contexto da educação, os jogos educativos são reconhecidos como instrumentos que possibilitam mudanças nas metodologias de ensino pautadas na transmissão e recepção de conhecimentos. Essas mudanças dizem respeito ao dinamismo que os jogos podem proporcionar no ambiente de sala de aula, ao colocar o aluno como sujeito ativo na construção de seu conhecimento. Esse trabalho descreve uma experiência em sala de aula relativa à aplicação de um jogo didático chamado “Cara a Cara Energético”. Os resultados demonstram que, ainda que estejam inseridos em um contexto de divertimento, os jogos educativos proporcionam momentos efetivos de aprendizagem, sem desconsiderar os aspectos pedagógicos que são necessários para a construção dos conhecimentos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Jogo Didático, Energia.

Introdução

Seja como instrumento de diversão, aprendizagem ou até mesmo de disputa, os jogos são considerados inerentes às atividades dos seres humanos. Essa perspectiva é reconhecida desde a Grécia Antiga, cujos filósofos Platão e Aristóteles argumentaram a importância de se aprender brincando (CUNHA, 2012). No contexto educacional, os jogos são reconhecidos como métodos alternativos que possibilitam mudanças nas metodologias de ensino tradicionais pautadas na transmissão e recepção de conhecimentos. Por meio dos jogos didáticos é possível desenvolver atividades simples que promovam o dinamismo do processo de ensino-aprendizagem, ao colocar o discente como sujeito ativo na construção de seu conhecimento (ADAMS; NUNES, 2018).

A partir desse contexto, este trabalho pretende descrever e analisar uma experiência em sala de aula relativa à aplicação de uma atividade lúdica, em séries finais do Ensino Fundamental, chamada “Cara a Cara Energético”, cujo objetivo é discutir algumas formas de Energia que são identificáveis na Natureza, bem como as matérias primas para a produção energética e até mesmo situações cotidianas que necessitam da Energia.

Metodologia

Essa proposta foi aplicada em uma classe de 23 alunos pertencente a uma das turmas de oitavo ano do Ensino Fundamental da Escola de Ensino Básico Municipal Prof.^a Nair Alves Bratti, localizada na região central da cidade de Sombrio (SC). Essa prática educativa se insere em uma sequência didática cujo objetivo era discutir conceitos sobre Energia, como o processo de conversões energéticas e questões socioambientais relacionadas à produção e ao consumo de energia elétrica. Esse trabalho fora desenvolvido de forma a atender os requisitos da disciplina Estágio II do Curso de Licenciatura em Física, ofertado pelo Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Araranguá.

A atividade lúdica é baseada no jogo Cara a Cara, que consiste em um jogo composto por cartas de diferentes características. Por meio de questionamentos, os jogadores devem adivinhar as cartas que são sorteadas. O Cara a Cara Energético é composto por trinta e duas cartas que representam situações

relacionadas ao conceito de Energia, como recursos energéticos e formas de energia. A Figura 1 apresenta alguns exemplos de cartas. A partir de dez questionamentos previamente elaborados referentes às características apresentadas pelas situações, os alunos deveriam descobrir a carta sorteada.

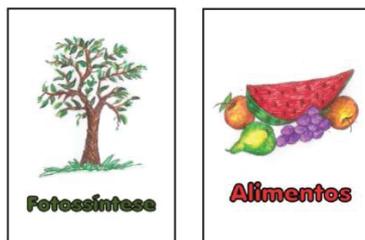


Figura 1: Exemplos de cartas. Fonte: Autoria própria, 2019.

Para a aplicação da atividade, os alunos foram divididos em grupos. Em cada rodada, um dos alunos sorteava a carta que deveria ser identificada, vista apenas pelo professor-mediador. Um membro de cada grupo sorteava um questionamento, lendo-o em voz alta para os demais colegas. A atribuição do professor-mediador era responder as perguntas afirmativamente ou negativamente, nem sempre de forma convicta, de acordo com a situação. O respectivo membro do grupo possuía uma tentativa para adivinhar a possível carta sorteada. Caso acertasse, o respectivo grupo ganhava 100 pontos e uma nova rodada se iniciava com o grupo seguinte. Caso contrário, o próximo grupo sortearia outra pergunta. Quando era revelada a carta sorteada, o professor-mediador sempre retomava os questionamentos, explicando suas respostas afirmativas ou negativas.

Resultados

Em primeiro lugar, foi possível perceber a aceitação da atividade pelos alunos, pois ainda que a atividade fosse planejada para uma duração de uma hora-aula, os alunos solicitaram que a dinâmica pudesse continuar por mais um período. Ainda que existam inúmeros fatores que levassem a essa solicitação, a empolgação dos discentes e seu envolvimento com a proposta demonstrou a possibilidade de elaborar atividades educativas que sejam divertidas, mas que não deixem de envolver a aprendizagem dos conteúdos discutidos. Em outras palavras, ainda que essa atividade pareça ser descompromissada, ela possui um caráter intencional, ao proporcionar a aprendizagem de conceitos (CUNHA, 2012) por meio da mediação do professor.

Durante as duas horas-aulas, foram desenvolvidas oito rodadas. Os alunos questionavam ao professor-mediador o significado de algumas cartas, o que determina uma evidência do interesse em compreender os conceitos de maneira a responder as perguntas com base em um raciocínio lógico, sem aderir a métodos de tentativa e erro. Os alunos discutiam entre os colegas sobre as possíveis cartas, com base nas respostas dos questionamentos já realizados e que eram escritos pelo professor-mediador na lousa. Isso mostra que a atividade lúdica só é proveitosa no processo educativo quando desenvolve situações desafiadoras para a resolução de problemas (MORATORI, 2003).

As múltiplas possibilidades em se abordar a temática *energia* em torno de uma situação-problema promovem que o professor-mediador nem sempre responda as questões de maneira convicta, o que pode estimular mais os alunos a conjecturarem as possíveis cartas. Por exemplo, os alunos elaboraram uma discussão se a energia química estava presente de alguma forma na *máquina fotográfica*. Nesse caso, alguns alunos conseguiram perceber que a energia química está presente nas baterias das máquinas fotográficas. Situações como essa evidenciam que o emprego da ludicidade promove aos alunos a capacidade de analisar hipóteses de maneira crítica (CRISTINO, 2016). Em outras rodadas, os grupos se mantiveram em dúvidas entre duas opções, pois as hipóteses de cartas possuíam características semelhantes, como *telefone celular* e *telégrafo*. Quando os grupos erravam a resposta, diziam coisas como:

“O outro grupo vai acertar! Era a outra carta!”. Situações como essa evidenciavam a questão do erro, que, por meio de uma problematização mediada pelo professor, deve ser compreendido positivamente como uma oportunidade de construção de conhecimentos (CUNHA, 2012).

Outro aspecto essencialmente importante a se destacar diz respeito ao fato de que, além de proporcionar a aprendizagem de conteúdos, os jogos didáticos devem igualmente considerar conteúdos relacionados a valores aplicáveis na vida em sociedade (YAMAZAKI; YAMAZAKI, 2014). Sobre esse aspecto, os alunos se mostravam atentos às regras do sorteio das cartas e dos questionamentos, além de se expressarem de maneira crítica quando outros grupos manifestavam respostas em momentos indevidos.

Conclusão

Os jogos didáticos promovem momentos efetivos de aprendizagem ao mesmo tempo em que consideram a inserção dos alunos em um ambiente lúdico. Para tanto, a mediação do professor é essencial para que os alunos possam enxergar essas dinâmicas não somente como mera diversão, mas também como uma forma de aprendizado diferenciada que proporciona a construção de conhecimentos pelos próprios alunos.

Além de proporcionarem o aprendizado conceitual, os jogos educativos permitem a compreensão de conteúdos relacionados ao autoconhecimento, responsabilidade e cooperação. Isso ocorre sob uma aprendizagem embebida no divertimento, considerando-se que, por meio dos jogos, os alunos aprendem de uma maneira prazerosa. Sendo assim, as atividades lúdicas possibilitam o desenvolvimento da aprendizagem de conceitos de uma maneira mais eficaz, melhoram a socialização entre os alunos e estimulam a criação de argumentos e de ideias.

Referências

ADAMS, F. W; NUNES, S. M. T. O jogo didático “na trilha dos combustíveis”: em foco a termoquímica e a energia.

Revista Eletrônica Ludus Scientiae, Foz do Iguaçu, v. 2, n. 2, p. 90-105, 2018.

CRISTINO, C. S. O uso da ludicidade no ensino de física. 2016. 105 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Ensino de Ciências: Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

CUNHA, M. B. d. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. *Revista Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

MORATORI, P. B. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?. 2003. 33 f. Trabalho de Conclusão (Mestrado) – Informática Aplicada à Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2003.

YAMAZAKI, S. C; YAMAZAKI, R. M. d. O. Jogos para o ensino de física, química e biologia: elaboração e utilização espontânea ou método teoricamente fundamentado?. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa, v. 7, n. 1, p. 159-181, 2014.