JOGO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

Uilhan Gustavo SARTORI[1], Alarissa PEREIRA[2], Ismael Guerino REGINATO[1], Adriane Paula Baú DEFFACI[1], Neusa ANDREOLLA[3]

[1]Aluno voluntário. Curso de Administração. Unidade em Erechim. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); [2] Bolsista Probex 2018. Curso de Administração. Unidade em Erechim. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); [3]Profa. Orientadora. Unidade em Erechim. UERGS.

E-mails: uilhan-sartori@uergs.edu.br; alarissa-pereira@uergs.edu.br; ismael-reginato@uergs.edu.br; adriane-deffaci@uergs.edu.br; neusa-andreolla@uergs.edu.br

Resumo

Com o objetivo de estimular a reflexão dos estudantes de Ensino Médio sobre o consumo consciente e a responsabilidade de cada um na conservação dos recursos naturais, os acadêmicos da unidade da Uergs em Erechim reconstruíram e aplicaram o "Jogo da Sustentabilidade Ambiental" em escolas públicas da região do Alto Uruguai gaúcho. Trata-se de um jogo de tabuleiro que foi aplicado, durante os meses de agosto a novembro de 2018, com estudantes do Ensino Médio de quatro escolas públicas da região, totalizando 120 alunos. Os resultados da avaliação indicaram que 96% dos estudantes consideraram a atividade satisfatória e que o jogo, além de proporcionar um momento de descontração e interação, contribuiu para a melhoria da aprendizagem das questões ambientais. Sendo assim, o Jogo da Sustentabilidade Ambiental mostrou-se um instrumento lúdico eficaz no processo de educação ambiental nas escolas de Ensino Médio da região.

INTRODUÇÃO

O consumo de recursos naturais é um ato inerente e necessário à vida e sobrevivência de todo ser humano. Para manter-se vivo, necessita fundamentalmente de energia e, para isso, precisa consumir água, oxigênio e alimentos todos os dias. De acordo com Cortez & Ortigoza (2009), com o avanço científico e tecnológico ocorridos ao longo do tempo, novas necessidades foram sendo geradas e, assim, os humanos foram diversificando e aumentando cada vez mais o consumo de bens e serviços.

Entretanto, a exploração e consumo excessivo dos recursos naturais pelas sociedades modernas tem ocasionado um nível crescente de degradação ambiental e perda de biodiversidade, afetando negativamente o equilíbrio e a capacidade de resiliência dos ecossistemas. Segundo Costa (2013), produz-se e consome-se cada vez mais, sem se levar em conta que os estoques de recursos naturais, embora pareçam abundantes, são finitos. Para Primack & Rodrigues (2001), o impacto atual na diversidade biológica da Terra devido às atividades humanas não tem precedentes na história natural, pois nunca tantas espécies foram extintas ou estão ameaçadas de extinção em um período tão curto de tempo.

Diante dessa crise ambiental planetária, as sociedades atuais têm como principal desafio a busca pela sustentabilidade ambiental, definida como o uso racional dos recursos naturais, de forma a garantir que os componentes dos ecossistemas continuem viáveis e capazes de se auto-recuperar e de manter a diversidade biológica (BRASIL, 2010).

Nesse contexto, tem ganhado grande destaque atualmente, no âmbito da Educação Ambiental a discussão sobre o *consumo sustentável* ou *consumo consciente*, como também pode ser chamado. A Lei nº 13.186, que instituiu a Política de Educação para o Consumo Sustentável, com o objetivo de estimular a adoção de práticas de consumo e de técnicas de produção ecologicamente sustentáveis, em seu Art. 1º, define consumo sustentável como "o uso dos recursos naturais de forma a proporcionar qualidade de vida para a geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras" (BRASIL, 2015).

Trabalhar a educação ambiental nas escolas pode ser uma tarefa complicada e complexa e um grande desafio aos docentes. Entretanto, os objetivos da Educação Ambiental poderão ser mais facilmente alcançados se, durante o processo ensino-aprendizagem, o educador fizer uso

de uma metodologia que permita aos alunos pensarem reflexiva e criticamente e onde ele atue como mediador.

Uma das formas de diversificar a metodologia de ensino na Educação Ambiental e possibilitar a reflexão e o envolvimento de todos os alunos está no uso de jogos didáticos. Diversos autores (GOMES & FRIEDRICH, 2001; RIEDER *et al*., 2004; ZANON *et al*., 2008) têm enfatizado o uso de jogos didáticos como uma forma lúdica e atraente de aumentar a motivação e o interesse dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo, assim, para a melhoria do rendimento escolar. De acordo com Gramigna (2007), o jogo é muito importante nos processos educacionais, pois, antes de ser uma atividade lúdica, é um instrumento por meio do qual as pessoas exercitam habilidades necessárias ao seu desenvolvimento integral, como autodisciplina, sociabilidade, espírito de equipe, bom senso e iniciativa.

Sendo assim, durante o ano de 2018, foi desenvolvido o projeto de extensão "Jogando e aprendendo sobre sustentabilidade ambiental em escolas públicas de ensino médio da região do Alto Uruguai gaúcho", com o objetivo de reconstruir e aplicar um jogo de tabuleiro sobre sustentabilidade ambiental, a fim de estimular a reflexão dos estudantes de Ensino Médio de escolas públicas da região do Alto Uruguai Gaúcho sobre o consumo consciente e a responsabilidade de cada um em contribuir positivamente para a conservação dos recursos naturais. Mais especificamente o projeto pretendeu realizar atividades de sensibilização dos estudantes sobre o consumismo e a importância do cuidado com o meio ambiente; promover a participação de todos os alunos durante a aplicação do jogo; avaliar o grau de satisfação dos alunos com o jogo por meio de uma ficha de avaliação das atividades realizadas; e verificar se o jogo pode ser um instrumento eficiente de Educação Ambiental nas escolas.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido nos meses de agosto a novembro de 2018 com turmas do 1º ano do Ensino édio de quatro estabelecimentos de ensino: Escola Estadual de Ensino Médio Francisco de Assis, em Estação/RS; Colégio Estadual Antônio Scussel, em Getúlio Vargas/RS; Escola Estadual de Ensino Médio Fernandina Rigotti, em Itatiba do Sul/RS (Figura 1) e Escola Estadual de Educação Básica Viadutos, em Viadutos/RS.

Figura 1 - Aplicação do jogo da sustentabilidade ambiental na Escola Estadual de Ensino Médio Fernandina Rigotti em Itatiba do Sul/RS

Fonte: Autores (2018).

Participaram no total, 120 alunos entre todas escolas. Antes da realização das oficinas, foram feitas visitas às escolas para solicitar a permissão das direções e agendar as datas para a realização das mesmas com as turmas.

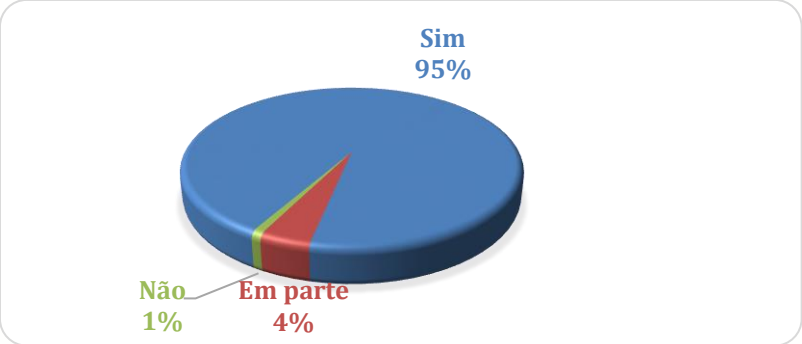
Durante as oficinas, foram realizadas atividades de sensibilização com os estudantes sobre a importância do cuidado com o meio ambiente. A seguir foi apresentado um vídeo explicativo sobre os 4R's da sustentabilidade e, após, aplicado o jogo de tabuleiro da sustentabilidade. O jogo era composto por uma trilha medindo 160 cm x 180 cm, quatro peões coloridos, dois dados, cento e dez cartas de perguntas com três alternativas de resposta cada uma, e uma ficha de respostas. Ao final das oficinas foi verificado o grau de satisfação dos alunos, por meio da aplicação de uma ficha de avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a realização do jogo, foi entregue uma ficha de avaliação para cada participante preencher. Os resultados dessa avaliação são mostrados a seguir.

Em relação à primeira questão que pedia se o jogo auxiliou na fixação do conteúdo, dos 120 alunos, 114 responderam que sim; 5 responderam em parte; e 1 respondeu que não, conforme porcentagem mostradas na Figura 2.

Figura 2 – O jogo auxiliou na fixação do conteúdo trabalhado?



Fonte: Autores (2018).

Observa-se o alto percentual dos alunos (95%) que consideraram que o jogo da sustentabilidade auxiliou na fixação do conteúdo, o que indica que pode ser usado para a melhoria do processo ensino-aprendizagem escolar.

Em relação à questão se a aula se torna mais atrativa com o jogo, 116 alunos confirmaram que sim; 3 em parte e 1 aluno disse que a aula não se torna atrativa (Figura 3).

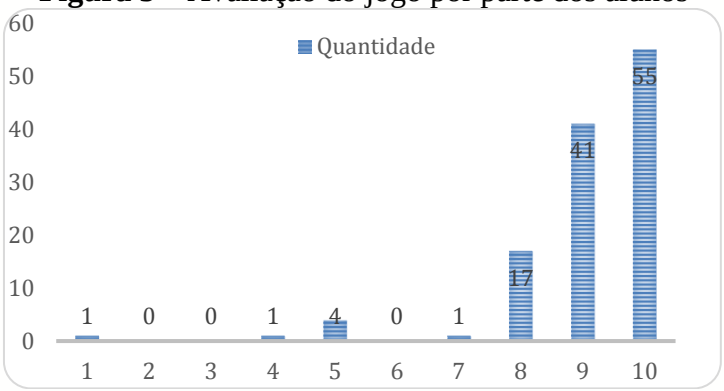
Figura 4 – O jogo torna a aula mais atrativa?

Fonte: Autores (2018).

Observa-se que os alunos foram praticamente unânimes (97%) na afirmação de que o jogo torna a aula mais atrativa. O jogo, por ser fundamentado em uma metodologia participativa, faz com que os alunos interajam mais entre si e com o conteúdo e, assim, contribui para aumentar o nível de aprendizagem.

Ao final da avaliação, os alunos foram solicitados a atribuir uma nota para o Jogo da Sustentabilidade Ambiental. O valor deveria ser de 1 a 10, sendo 1 para muito ruim e 10 para excelente. Os resultados são mostrados no gráfico da Figura 5.

Figura 5 – Avaliação do jogo por parte dos alunos



Fonte: Autores (2018).

Como mostrado no gráfico, é possível verificar que apenas 6 alunos atribuíram notas negativas, ou seja, abaixo de 7, ao jogo. A grande maioria, ou seja, 97 alunos, que corresponde a 80% deles, atribuiu nota igual ou acima de 7, o que indica que o jogo teve uma boa aceitação entre os estudantes, podendo, portanto, ser utilizado como uma ferramenta lúdica e eficiente no trabalho da Educação Ambiental com estudantes do Ensino Médio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização do jogo da Sustentabilidade, percebeu-se, em todas as escolas, a satisfação e o interesse dos alunos com o jogo apresentado. A maior parte dos alunos confirmaram que, por meio do jogo, a aula se torna mais atrativa e que a atividade serve para auxiliar na aprendizagem do conteúdo. Assim, conclui-se que o jogo da sustentabilidade ambiental pode ser utilizado como uma ferramenta eficaz de educação ambiental em escolas de Ensino Médio.

AGRADECIMENTOS: este estudo contou com bolsa PROBEX/UERGS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Sustentabilidade ambiental no Brasil:* biodiversidade, economia e bem-estar humano / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.Brasília ; Ipea, 2010.

BRASIL. Lei nº 13.186 de 11 de novembro de 2015. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13186.htm> Acesso em: 21 dez 2017.

CORTEZ, A.T.C.; ORTIGOZA, S.A.G. (Orgs.) *Da produção ao consumo:* impactos socioambientais no espaço urbano [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p.

COSTA V.A. Lucio. *Relações de Consumo x Meio Ambiente:* em busca do Desenvolvimento Sustentável. Revista Âmbito Jurídico. V.1. Rio de Janeiro-RJ, 2013.

GOMES, R.R.; FRIEDRICH, M.A. Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: *EREBIO*,1, Rio de Janeiro, Anais; 2001.

GRAMIGNA, Maria Rita. *Jogos de Empresa.* 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetórias e fundamentos da educação ambiental*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

RIEDER, R.; ZANELATO, E.M.; BRANCHER, J.D. Observação e análise da aplicação de jogos educacionais bidimensionais em um ambiente aberto. *IX Taller Internacional de Software Educativo*, p. 61-66, 2004.

ZANON, D.A.V.; GUERREIRO, M.A.S.; OLIVEIRA; R.C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação**.** *Revista Ciências e Cognição*, v. 13, p. 72-81, 2008.