

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

GAMEFICAÇÃO NA ABORDAGEM DO ENSINO DE PARASITOLOGIA NO ENSINO MÉDIO¹

Karine Gehrke Graffunder², Sirlei Rigodanzo Koslowski³

¹ Trabalho desenvolvido durante o VI Desafio de Projetos

² Acadêmica do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha Campus Panambi, ka.graffunder@gmail.com

³ Professora do Instituto Federal Farroupilha Campus Panambi, doutoranda em Educação nas Ciências/UNIJUI, sirlei.koslowski@iffarroupilha.edu.br

Introdução

Grande parte das instituições de educação ainda mantém modelos tradicionais de ensino, que se baseiam na exposição verbal dos conteúdos, na capacidade de assimilação de conceitos de forma abstrata e generalização nas formas de avaliar e planejar a didática, tornando o processo de ensino e aprendizagem repetitivo e mecânico. Desse modo, a prática docente deve ser repensada e orientada por novas formas que possibilitem a exploração de novos espaços e tempos de aprendizagem, estimulando a reflexão e a interdisciplinaridade em sala de aula (SANTOS, 2016).

Nesse contexto, criar novas metodologias para o ensino de Parasitologia se faz necessário, já que, geralmente, é uma área de difícil assimilação e abordada de forma fragmentada no Ensino Médio (NEVES, 2005). Assim, a escolha das metodologias didáticas deve estar de acordo com o conteúdo e os objetivos selecionados pelo docente, incluindo a classe a que se destina, do tempo e dos recursos disponíveis. Os procedimentos podem ser classificados segundo vários critérios e conforme as atividades a serem concretizadas, as quais: falar, fazer e mostrar (KRASILCHIK, 2004).

Segundo Karl Kapp (2012), “gamificação é o uso de mecânicas, estéticas e pensamentos dos games para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas”, ou seja, aplicar o conceito dos jogos ao cotidiano. Dessa forma, esse trabalho objetivou a criação de um jogo inovador para o ensino de Parasitologia no Ensino Médio.

A elaboração do protótipo ocorreu durante o VI Desafio de Projetos “Meninas na Ciência”, evento realizado no Conecta IF em Brasília/DF, entre os dias 07 a 10 de agosto de 2018, com a participação de 11 meninas (cada uma representando um Instituto Federal do Brasil) na área de Biologia. A escolha da temática partiu pelo interesse em promover a sensibilização à um processo de conscientização aos alunos do ensino médio sobre zoonoses de importância nas diferentes regiões do território brasileiro. Além disso, buscar ensiná-los a prevenir tais enfermidades, trazendo assim maior formação cidadã e ganhos para a saúde pública.

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

Desse modo, o jogo intitulado "Descontágio" foi desenvolvido para alunos dos três anos do ensino médio, podendo ser aplicado como forma de revisão sobre as zoonoses ou como forma introdutória desse conteúdo. Sua realização pode conter de 2 a 5 participantes e tem duração de 45min. Foram escolhidas 15 zoonoses para o jogo, sobre as quais foram abordados agente (s) etiológico (s), formas de transmissão, sintomas, formas de prevenção e epidemiologia no território brasileiro. As doenças descritas pelo jogo são: Ancilostomíase, Ascaridíase, Dengue, Doença de Chagas, Esquistossomose, Febre amarela, Febre maculosa, Leishmaniose tegumentar americana, Leishmaniose visceral, Leptospirose, Malária, Raiva, Teníase, Toxoplasmose e Zika.

O jogo foi elaborado com isopor, papéis coloridos, papel *contact*, massa de modelar, impressões, barbante, canetas coloridas, lápis de cor, tinta, tesouras e cola, se constituindo de materiais de baixo custo e de fácil acesso, para que possa ser replicado e utilizado por docentes do Ensino Médio em diferentes regiões do país. Compõem o jogo: um tabuleiro dobrável; dois dados; 15 cartas de sintomas; 15 cartas de agente etiológico; 15 cartas de transmissão; 15 cartas de prevenção; 15 cartas de epidemiologia; 15 cartas guias das doenças; 15 cartas de sorte ou azar; e 15 cartas de roteiro individual (Figura 1).



Figura 1: Tabuleiro produzido com materiais de baixo custo e fácil acesso.

O objetivo geral do jogo é descobrir qual é a doença da sua carta guia através da coleta das

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

informações disponíveis ao longo do jogo. Os procedimentos indicam que antes de começar o jogo cada estudante deve sortear uma carta de roteiro individual, que corresponderá à doença que ele deve descobrir qual é. Esta carta contém o código de números para as informações da doença. Ademais, os alunos devem jogar o dado, considerando que quem tirar o maior número começa o jogo e os demais seguirão a ordem decrescente dos números tirados. O aluno que vai começar deve jogar novamente e avançar o número de casas que tirar.

Ao longo do tabuleiro há cinco casas de informação correspondentes a cada uma das informações da doença: agente (s) etiológico (s), formas de transmissão, sintomas, formas de prevenção e epidemiologia no território brasileiro, conforme Figura 2.



Figura 2: "Descontágio", um protótipo produzido para o ensino de zoonoses no Ensino Médio.

As regras descrevem que, se o estudante estiver andando de acordo com o número tirado ao rolar o dado e parar em cima da casa de informação, ele receberá a carta com a informação sobre a doença do seu roteiro. Caso ele não consiga pontuação no dado que pare nesta casa, passando direto, ele deve optar entre voltar no tabuleiro até a casa de informação e receber a carta sobre a sua doença ou prosseguir no jogo. Se o estudante cair em uma casa coringa, ele pode obter qualquer carta das casas de informação que ele já tenha passado sem ter que retornar ao local delas no tabuleiro. Se ele cair em uma casa de sorte/azar ele deve sortear uma carta de sorte/azar e seguir as recomendações. O jogo termina quando todos os

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

estudantes descobrirem de qual doença se trata.

Além disso, o jogo foi compartilhado e disponibilizado para *download* por meio do site: <http://docente.ifsc.edu.br/renato.simo/es/science4all/descontagio/index.html>.

Resultados

O jogo foi produzido durante um curto espaço de tempo, de apenas quatro dias. No entanto, cada integrante do grupo contribuiu com seus conhecimentos e experiências (muitas da Iniciação Científica) para que fosse construído um bom projeto enquanto grupo. Além disso, as trocas culturais entre as participantes de todas regiões do país (AC, AL, BA, DF, GO, MG, PR, RJ e RS), permitiu haver uma perspectiva mais ampla da produção de Ciência e Tecnologia em âmbito dos Institutos Federais no Brasil.

Dessa forma, a aplicação do jogo junto a participantes do evento, possibilitou verificar grande sensibilização sobre as enfermidades ocasionadas pelas zoonoses. Além disso, se constituiu uma maneira dinâmica e divertida para que os alunos aprendam sobre as doenças. Para Delors (2000) “pelo menos quatro eixos fundamentais devem nortear a educação no século XXI: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser”. Dessa forma, por meio do desenvolvimento pessoal, técnico, ético e cognitivo, o indivíduo será capaz de pensar criticamente, ampliar sua autonomia e a visão sobre a própria cultura. Ademais, Dewey (1959) destaca que “a educação não é preparação nem conformidade. Educação é viver, se desenvolver e crescer”.

Por fim, o docente deve planejar suas lições levando em consideração tanto a forma como os alunos aprendem como os conceitos prévios que trazem. Assim, a tarefa do professor é estimular o aluno a verbalizar suas ideias, a tornar-se consciente de seu próprio processo de aprendizagem e a relacionar suas experiências às situações de estudo, desenvolvendo sua capacidade analítica e reflexiva de sua atuação na sociedade (OLIVEIRA, 2014).

Considerações Finais

A diversificação das modalidades e práticas pedagógicas tendem a tornar os espaços de ensino e aprendizagem mais dinâmicos, interativos, inclusivos e abrangentes. Dessa forma, é necessário que o docente sempre estimule a criticidade dos alunos e a sua participação no exercício da ciência.

A atividade elaborada no âmbito de gamificação para o Ensino de Parasitologia incentivam o exercício da cognição, a curiosidade e o desenvolvimento do exercício em trabalho em

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: EDUCAÇÃO NAS CIÊNCIAS

grupo, algo imprescindível para alcançar bons resultados. A função educativa do recurso foi facilmente observada durante sua aplicação, verificando-se que houve contribuição na aquisição de conhecimentos, em clima de alegria e descontração. Assim, por aliar os aspectos lúdicos aos cognitivos, entendemos que o jogo é uma importante estratégia para o Ensino de Biologia no Ensino Médio.

Referências

DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DEWEY, J. *Como pensamos*. São Paulo: Companhia Nacional, 1959.

KAPP, K. M. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2004.

NEVES, D. P. *Parasitologia Dinâmica*. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

OLIVEIRA, W. M. Uma abordagem sobre o papel do professor no processo ensino/aprendizagem. *INESUL*, v.23, p. 01-12., 2014.

SANTOS, P. S. M. B. *As Dimensões do Planejamento Educacional: O que os Educadores Precisam Saber*. 1 ed. São Paulo: Cengage, 2016.