

JOGOS DIDÁTICOS COMO RECURSO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE MICROBIOLOGIA PARA O ENSINO TÉCNICO

Victor Hugo Moreira de Lima

Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: victor.hg.ml@hotmail.com

Resumo: Os jogos educativos transmitem o conhecimento de forma lúdica, com mais incentivo às práticas coletivas, validando os conceitos e a didática em sala de aula. O objetivo do estudo foi levar uma alternativa educacional para aplicação nas aulas, para evitar monotonia, visando uma nova opção de práticas educacionais em sala de aula, buscando relações de interação entre professores e estudantes. Os jogos relacionados à temática da microbiologia foram aplicados a 24 estudantes do curso Técnico em Alimentos do Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas. A partir da aplicação, os jogos foram abordados de acordo com os objetivos passados em sala de aula, para que os alunos aprendessem mais sobre o tema. Os dados foram coletados a partir de um questionário, antes e depois da aplicação dos jogos. Foi observado que houve uma maior aprendizagem dos alunos em relação ao tema Microbiologia após a aplicação dos jogos didáticos. Conclui-se que os jogos são ferramentas metodológicas cabíveis para incentivar o conhecimento dos estudantes, sendo necessário que mais educadores apliquem este tipo de prática pedagógica para que mais estudantes possam aprender de forma dinâmica, divertida, ousada e flexível.

Palavras chave: Ensino e aprendizagem, Jogos educativos, Microbiologia.

Introdução

O jogo didático é um recurso fabricado com o objetivo de ampliar aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico, e utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem. O processo de elaboração de jogos educativos tem como propósito desenvolver o raciocínio lógico, a imagem mental, a construção de novas ideias e valores de cooperação (FERNANDES et al., 2013). Tais relações visam estimular o interesse do estudante nas aulas. Tal forma educativa, transmite o conhecimento de forma lúdica, com mais incentivo às práticas coletivas (GOMES et al.,

2013), validando os conceitos e a didática das aulas, elaborando jogos com os assuntos estudados em sala de aula.

Nesta perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (KISHIMOTO et al., 2011).

A relação dos jogos educativos possibilita aos alunos alcançar uma maior interação com o professor e com os demais alunos de turma por meio de um processo pedagógico participativo e permanente, tendo como o principal foco, educar usando os estímulos de percepção, discussão e foco sobre a problemática apresentada. Os jogos lúdicos estimulam o aluno ao uso do imaginário, ou seja, fazendo com que se prenda ao conteúdo dado em sala de aula (CAVALCANTE et al., 2014).

Os jogos didáticos, fazem funcionar diversos circuitos cerebrais em que se armazenam os conceitos e as classificações, sem contar com as informações introduzidas na interpretação de imagens, mecanismo este de extrema importância quando se refere ao processo de aprendizagem. Independentemente de classe social e da cultura, os jogos são de suma importância na educação, experimentando formas de pensar e ser, ampliando suas concepções sobre coisas e pessoas, elaborando hipóteses para sobressair-se de situações confusas, fazendo que no seu amadurecimento cronológico as situações que a vida vai lhe impor deixe de ser centradas em si para ter uma socialização crescente (ROLIM, 2013).

As aulas, muitas vezes, tornam-se repetitivas podendo causar desinteresse e desistência de alguns estudantes, onde a monotonia se destaca, deixando as aulas vazias e sem estímulo (JOAQUIM e CAMACHO, 2014). Com isso é necessário à utilização de materiais extras que possam despertar o interesse dos alunos de maneira prazerosa e com maior divertimento (LEITE e FONTOURA, 2013). Assim, os jogos são métodos alternativos de ensino que despertam o interesse dos alunos, seja eles aplicados em qualquer disciplina, modalidade de ensino e em qualquer idade (ROLIM, 2013), em particular, neste caso, aos alunos do Ensino Técnico na disciplina de Microbiologia Básica.

Quando trabalhados os conteúdos sobre Microbiologia de uma maneira geral, a metodologia aplicada do ensino por meio da participação e discussão de temas que geram mais dificuldades de entendimento aos discentes, os jogos elaborados sobre os assuntos dados em sala de aula, servem como aparato de complemento para revisões de provas, ou então para simples retirada de dúvidas sobre alguns temas mais difíceis, como por exemplo, o modo de se escrever os nomes científicos de certos microrganismos, ciclo reprodutivo, ou então entender temas que antes não eram compreendidos, buscando solucionar-los.

Dessa forma, os jogos educativos tendem a levar uma maior interação entre alunos-professores com a finalidade pedagógica revelando a importância da cooperação e compreensão, promovendo interações e divertimento, abordando temas que numa aula teórica não foi compreendido, mas quando elaborado em um jogo se torne mais entendido, simplificando temas tão variados (SOUZA, 2013).

O objetivo do estudo foi levar uma alternativa educacional para aplicação nas aulas, para evitar monotonia, visando uma nova opção de práticas educacional em sala de aula, buscando relações de interação entre professores e estudantes.

Metodologia

Elaboração dos jogos

Os jogos foram elaborados com base na literatura existente sobre jogos didáticos e conteúdos específicos da Microbiologia. Primeiramente, foram confeccionados protótipos dos jogos e, posteriormente, as versões finais. Os jogos utilizados na pesquisa, foram: “Quiz Microbiologia”, “Jogo das adivinhações” e o “Jogo da memória”.

O “Quiz Microbiologia” apresentou 51 cartas com perguntas de 1 a 51, com quatro alternativas de respostas de (A) a (D), podendo ser jogado individualmente ou em grupo. Se jogado em grupo, um dos alunos é escolhido para fazer as perguntas e escolher quem vai responder, se responder errado, a carta continua, mas o jogador passa a vez para outro. Se responder corretamente, a carta sai do jogo e o aluno continua respondendo.

O “Jogo das adivinhações” é composto por 23 cartas no total. Este jogo tem como objetivo desvendar por meio de pistas o que é que tem na carta. Se é uma espécie de microrganismo, uma estrutura, uma aplicação, etc. Cada carta apresenta uma numeração de 1 a 5 que consiste em características dos microrganismos a ser encontrado. Este jogo tem que ser jogado em grupo ou em dupla. Um aluno terá que ficar responsável pelas cartas e escolher quem vai dar as opções numéricas. Quem está com a carta na mão tem que dar a dica chave.

O “Jogo da memória” consiste em 60 cartas, sendo 10 cartas coringas, que apresentam perguntas sobre microbiologia, e 25 pares. Os pares são figuras de vários tipos de microrganismos, cada par tem o nome científico dos microrganismos, facilitando o aprendizado e o entendimento dos estudantes. Este jogo pode ser jogado com apenas uma pessoa ou em grupo, vai depender da opção do professor. Quanto às regras, as cartas devem

ficar viradas para baixo, aonde os alunos vão virando e tentando acertar os pares. Se for jogado em grupo, cada estudante vai ter a chance de jogar, caso o colega do grupo erre o par ou a pergunta coringa. Achando a carta coringa, o jogador responde a pergunta, se não acertar ou não quiser responder, outro colega joga, e se caso acerte a carta coringa, esta carta que corresponde à pergunta respondida corretamente sai do jogo.

Aplicação e avaliação dos jogos

O trabalho foi realizado na Escola Estadual Eurico Queiroz na cidade de Bezerros, no mês de junho de 2018, com 24 estudantes do curso Técnico em Alimentos durante as aulas da disciplina Microbiologia Básica. Os alunos foram informados que realizariam uma prática com jogos educativos. Antes da aplicação dos jogos, os alunos assinaram um termo de Livre Esclarecimento e, responderam um questionário (pré-teste). Em seguida, foi apresentada aos discentes uma explicação sobre as regras dos jogos, onde puderam entender a temática básica que seria abordada em cada jogo. Logo após as explicações, os alunos se dividiram em três grupos de oito pessoas. Cada grupo teve 30 minutos para brincar, entender e aprender com o jogo. O método avaliativo da aprendizagem dos discentes foi através de questionário (pós-teste). Os questionários foram necessariamente utilizados para comparação do nível de aprendizado dos estudantes antes e após a intervenção educativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos questionários foi possível mensurar que houve uma maior aprendizagem dos alunos em relação à Microbiologia após a aplicação dos jogos didáticos, levando em consideração os seguintes aspectos: conhecimento básico relacionado à Microbiologia e as suas aplicações. Na avaliação de conhecimentos básicos foi abordada a ubiquidade dos microrganismos e a sua classificação; por último, as aplicações desses microrganismos na biotecnologia, saúde e meio ambiente. A tabela 1 demonstra a frequência de acertos de cada tema abordado no pré e pós-teste.

Tabela 1. Frequência de acertos em cada área avaliada no pré e pós teste.

Área	Acertos pré-teste (%)	Acertos pós-teste (%)
Conhecimento básico	57,3	76,3
Biotecnologia	47,3	63
Saúde	66,4	72,4
Meio Ambiente	62,2	68,3

Os alunos apresentaram um maior desempenho na avaliação dos conhecimentos básicos, apesar dos livros e professores abordarem principalmente a aplicação dos microrganismos na biotecnologia, saúde e meio ambiente. Notou-se nesta pesquisa que ainda há dúvidas sobre a classificação dos microrganismos.

Os questionários aplicados antes e após as atividades tiveram por objetivo avaliar o conhecimento prévio do aluno e a alteração deste conhecimento. Analisando os dados obtidos, nota-se que houve um desenvolvimento no ensino e aprendizado dos alunos, em relação ao conteúdo de microbiologia.

Os resultados da pesquisa colaboram com o estudo de Moreira (2013) que considera que a realização de mudanças no método de ensino é fundamental para que os alunos possam ter capacidade de defender e construir seu próprio pensamento, sendo estimulados por práticas pedagógicas, como os jogos, abordando teorias passíveis para compreensão de cada estudante.

De acordo com COUTINHO (2013), as aulas padrão com material apenas teórico, e métodos avaliativos por meios de provas, desperta nos alunos um desinteresse pelas disciplinas e insatisfação com a forma que é ministrada as aulas e aplicadas às provas. Seria necessário que professores e alunos sempre estivessem trabalhando juntos para a melhoria do ensino e a forma de aprendizagem, tendo como foco inovações, criatividade e interesse em mudar. Para MACHADO (2014), são muito importantes as mudanças nos métodos educacionais para que os estudantes se tornem mais capacitados em aprender e possivelmente ensinar.

Os jogos podem ser considerados como ferramentas educacionais viáveis e aplicáveis para qualquer tipo de nível escolar, do infantil à graduação, sendo abordados com base nas necessidades dos alunos e obedecendo ao grau de escolaridade a serem atribuídos os jogos (SOUZA, 2013). SANTOS et al., (2011), relatam que o cognitivo tem que sempre praticado com leituras, atividades lúdicas e percepções; para que o cérebro tenha a capacidade de criar e pensar, sem que aja problemas futuros. Com isso, OLIVEIRA et al., (2012), relatam que a prática de jogos melhoram o desempenho dos estudantes.

KISHIMOTO et al., (2011), fez um estudo com jogos para alunos do ensino médio, e teve como resultado a melhoria do conhecimento, cooperatividade e compreensão do conteúdo dado em sala de aula. JOAQUIM e CAMACHO (2014) realizaram um estudo utilizando jogos didáticos como uma estratégia didática para comprovar a eficácia para o ensino e aprendizagem. Desta forma, os jogos são excelentes estratégias didáticas para se buscar o interesse do aluno em aprender.

CONCLUSÕES

Os jogos didáticos possibilitam o auxílio aos educadores com métodos flexíveis para reorganizar a didática das atividades em sala. A ousadia que busca atividades inovadoras e praticas é o essencial para tornar as aulas dinâmicas e modificadas.

Para a utilização de jogos educativos em sala de aula, deve-se considerar a utilização de materiais simples e de fácil compreensão. O professor pode optar por este tipo de alternativa prática e metodológica, promovendo o desbravamento para uma novidade aplicada em sala de aula, pois os jogos podem ser mais um meio de transmitir conhecimento de fácil alcance. Cabe o professor considerar os jogos como ferramenta educativa, de fácil manipulação, podendo ser aplicados buscando a interação entre os estudantes e docentes.

Os estudantes puderam aprender com os jogos: “Quiz microbiologia”, “Jogo das adivinhações” e “Jogo da memória”. Com isso, conclui-se que os jogos são ferramentas metodológicas cabíveis para incentivar o conhecimento dos estudantes, sendo necessário que mais educadores apliquem este tipo de prática pedagógica para que mais estudantes possam aprender de forma dinâmica, divertida, ousada e flexível.

Referências

CAVALCANTE, A. C. P. et al.. Dinâmicas e jogos educativos como ferramenta para a preservação dos recursos ambientais. Revista Monografias Ambientais - REMOA, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 3049-3054, mar. 2014. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.5902/2236130810950>>. Acesso em: 07 ser. 2018.

COUTINHO, A. S.; REZENDE, I. M. N.; ARAUJO, M. L. F. A avaliação no ensino de biologia: concepções e sentimentos de discentes do ensino médio. Revista Didática Sistêmica, ISSN 1809-3108. v. 15 n.2. p. 45 – 60. 2013.

FERNANDES, J. P. O Lilavati de Bhaskaracarya e o Sistema Métrico Moderno: qual o denominador comum para o ensino de Ciências e Matemática? Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Brasília Faculdade UnB Planaltina. Fevereiro, 2013.

GOMES, T.; ABADE, T.; CAMPOS, J. C.; HARISSON, M. D.; SILVA, J. L. Desenvolvimento de Jogos Educativos na plataforma APEX: O Jogo da Asma. Departamento de Informática. Universidade do Minho & HASLab / INESC TEC, Braga, Portugal. 2013.

JOAQUIM, F. L.; CAMACHO, A. C. L. F. O uso de jogos como estratégia de ensino: relato de experiência. Rev. Enferm. UFPE on line. Recife, v.8. n 4, abr., 2014.

KISHIMOTO, T. M.; PINAZZA, M. A.; MORGADO, R. F. C.; TOYOFUKI, K. R. Jogo e letramento: crianças de 6 anos no ensino fundamental. Universidade de São Paulo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.37, n.1, 220p. 191-210, jan./abr. 2011.

LEITE, C. A.; FONTOURA, H. A. O desenvolvimento profissional dos professores e o uso de jogos cooperativos na prática docente nas escolas. Colabor@ - Revista Digital da CVA - Ricesu, ISSN 1519-8529. v 8, n 30, Dezembro de 2013.

MACHADO, M. M. B. Tema Meio Ambiente, Sustentabilidade e Educação Ambiental no Ensino de Biologia: um estudo sobre as praticas dos professores do Ensino Medio de Sapucaia do Sul, RS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2014.

MOREIRA, L. C. O ensino de biologia por investigação e problematização: uma articulação entre teoria e prática em uma escola pública de Cruz das Almas-BA. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia Pró-reitoria de Graduação – PROGRAD Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas curso de Licenciatura em Biologia. Cruz das Almas. 2013.

OLIVEIRA, C. S.; COSTA, S. R. R.; SANTOS, I. C. L.; LEMOS, C. E. S. Oficina de educação, memória, esquecimento e jogos lúdicos para a Terceira Idade. Rev. Ciênc. Ext. v.8, n.1, p.8-17, 2012.

ROLIM, F. J. R. A influência dos jogos na educação: Uma abordagem sobre o lúdico no ensino de matemática. Trabalho de conclusão de curso. Licenciatura em computação. Centro de ciências exatas e sociais aplicadas. Universidade Estadual da Paraíba.

SANTOS, T. C. F.; BARREIRA, I. A.; GOMES, M. L. B.; BAPTISTA, S. S.; PERES, M. A. A.; FILHO, A. J. A memória, o controle das lembranças e a pesquisa em história da enfermagem. Esc Anna Nery (impr.) jul-set; v.15, n.3, pgs.616-621. 2011.



SOUZA, V. G. A. Arte, percepção e contexto: breves considerações em filosofia da arte.

Revista Filosofia Capital. ISSN 1982 6613. V.8, Edição 15, 2013.