

Utilização de *Quizzes* no *Powerpoint* como ferramenta didática

Allan Rodrigo Oliveira Rodrigues¹

Karen Dayanne Correa Ferreira-Rodrigues²

Wanny Pâmela Gomes de Lima³

Resumo: Jogos didáticos, apesar de pouco utilizados por professores, são excelentes alternativas no intuito de aumentar o envolvimento, engajamento e interesse dos alunos nos conteúdos ministrados. Neste sentido uma ferramenta que possibilite a criação e manipulação de jogos é essencial, sendo o Powerpoint uma excelente alternativa. Neste trabalho foram criados diversos jogos no estilo quiz abordando os principais conteúdos nos três anos do Ensino Médio: 1º Ano, Bioquímica e Genética molecular; 2º Ano, Genética Mendeliana e Ecologia; 3º Zoologia e Botânica. Para testar qual o melhor método para aplicação dos jogos (atividade de revisão ou atividade avaliativa) as turmas foram divididas em dois grupos aleatórios. No primeiro grupo em que os jogos foram avaliativos, não houve melhora perceptível na média dos alunos. No grupo em que os jogos foram usados para revisão, houve uma melhora na média bimestral, principalmente dos alunos que com médias mais baixas.

Palavras chave: Powerpoint, Gamificação, Didática, Avaliação

1 Professor EBTT de Biologia do Instituto Federal do Pará – Campus Paragominas, rodrigues.allan71@gmail.com

2 Professora de Biologia, karenferreira.bio@gmail.com;

3 Mestranda do Curso de Biologia Ambiental da Universidade Federal do Pará - UFPA, wanny.gomes@hotmail.com;

Ensino de Biologia

O ensino de Biologia na formação inicial tem por objetivo que o aluno domine conteúdos básicos e consiga extrapolar esses conhecimentos para o seu cotidiano (KRASILCHIK, 2004).

Dessa forma é essencial que o professor torne o aprendizado mais dinâmico e significativo possível para que o conteúdo ministrado não seja encarado apenas como uma nota avaliativa. Nesse contexto os professores de biologia enfrentam dificuldades principalmente com conteúdo que tenham pouca conexão com a realidade dos alunos. O emprego de palavras, de pronuncia e escrita difícil também são alguns fatos que acabam afastando o interesse do aluno da disciplina (DURÉ et al; 2018).

A necessidade de uma formação científica em biologia se mostra cada vez mais importante em um mundo em que todos têm acesso a informações que podem facilmente ser manipuladas, tendenciosas ou falsificadas (MUELLER, 2002). Nesse contexto atual, o professor de biologia é de fundamental importância no desenvolvimento de uma sociedade com cidadãos racionais e com pensamento crítico. Assim, é papel do professor rever suas metodologias constantemente com o objetivo de adequar a realidade e nível do aluno, aumentando o envolvimento e engajamento na própria educação, possibilitando com que o aluno desenvolva melhor sua capacidade de compreender e extrapolar os conhecimentos adquiridos em sala de aula (KISHIMOTO, 1996).

Apesar da necessidade cada vez maior de integrar os alunos com aulas mais dinâmicas e participativas, muitas vezes a utilização de materiais e métodos didático-pedagógicos como filmes, documentários, músicas e jogos podem ter um efeito adverso se não existir uma clareza do que se pretende atingir com determinada metodologia (SOUZA, 2007). Dentre as atividades acima destacadas, os jogos didáticos são usualmente os menos utilizados em sala em boa parte, porque muitos jogos educacionais têm feito uso limitado de princípios pedagógicos e acabam sendo ignorados pelos educadores por agregarem pouco valor às aulas (BALASUBRAMANIAN e WILSON, 2006). Apesar do pouco uso em sala de aula, os jogos são ferramentas poderosas por possuírem como característica básica o aumento da motivação e engajamento dos alunos, o que conseqüentemente pode melhorar a performance e diminuir a desistência dos alunos.

A utilização da mecânica de jogos em um contexto educativo, aplicado como uma estratégia de ensino-aprendizagem recebe o nome de gamificação (KAPP, 2012). A utilização de uma narrativa, objetivos claros, pontuação,

placar, distintivos e vários outros elementos, são as principais características. Apesar do conceito ser simples, a aplicação da gamificação em sala de aula não é tão simples e para apresentar o efeito desejado deve apresentar algumas características como: 1) Compreender o público alvo da ação, 2) Definir os objetivos de aprendizado, 3) Estruturar a experiência, criando desafios em uma sequência lógica de eventos, 4) Identificar quais os recursos necessários para a aplicação e 5) Aplicar os elementos da gamificação em sala de aula (HUANG e SOMAN, 2013).

Dentre as várias mecânicas possíveis para a gamificação de um conteúdo, o formato de quiz (perguntas e respostas) é o mais simples de ser realizado com o propósito educativo. O uso de quizzes com propósito educativo é bastante antigo e a discussão sobre a sua eficiência também (STANDLE e POPHAM; 1960). Nesse sentido, para a aplicação de um quiz é essencial que o professor tenha capacidade de construir e modificar o jogo no sentido de que o mesmo seja desafiador, mais coerente com a sua prática pedagógica.

Atualmente existem várias tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) que possibilitam a criação de jogos no formato quiz, porém apesar do número de programas disponíveis, a maioria é online o que dificulta a utilização em sala de aula, uma vez que muitas escolas não apresentam conexão disponível. Desta forma um dos programas mais indicadas para a construção de quizzes é o Powerpoint. O programa Powerpoint é amplamente conhecido pela sua utilização na construção de apresentações, porém pela sua popularidade, simplicidade, disponibilidade em português, suporte para imagens e vídeos, capacidade de edição e portabilidade dos arquivos torna o programa uma excelente ferramenta para a construção destes jogos.

Quanto a criação de jogos caseiros no Powerpoint, no Brasil existem diversos trabalhos (VIEIRA *et al*, 2018; MORERA-HUERTAS e MORA-ROMÁN, 2019; MARTINEZ *et al*, 2008) que apontam como a técnica para a criação é simples e pode ser eficazmente utilizada em sala de aula. Apesar dos trabalhos demonstrando a eficiência do Powerpoint na criação de jogos, não existem trabalhos sobre qual o melhor momento para a aplicação destes jogos, para melhorar a ação didática dos mesmos. Neste trabalho nos tentamos avaliar se os jogos são mais eficientes na como atividades de revisão ou como atividades avaliativas.

Metodologia

Inicialmente foram escolhidos os principais temas para cada ano no Ensino Médio, seguindo o PPC do Instituto Federal do Pará – Campus Paragominas (IFPA): 1º Ano, Bioquímica e Genética molecular; 2º Ano, Genética Mendeliana e Ecologia; 3º Zoologia e Botânica, após escolhidos os temas, a construção dos jogos seguiu os passos abaixo:

- 1º) para cada conteúdo, aproximadamente 20 questões foram utilizadas. Todas foram pesquisadas em bancos de questões de biologia na internet ou adaptadas de vestibulares.
- 2º) com as questões previamente selecionadas os jogos foram construídos utilizando o programa da Microsoft, PowerPoint 2016. Inicialmente foi adicionada uma questão de múltipla escolha por slide, mais um slide de Certo e outro de Errado.
- 3º) para cada questão, na tentativa de aproveitar melhor o espaço do slide, foram adicionadas quatro alternativas. Todos os slides estavam em branco (sem a presença de caixas de texto padrão) para que a questão e as alternativas fossem inseridas em caixas de texto personalizada.
- 4º) para diferenciar o texto da questão, do texto das alternativas, todas as alternativas foram inseridas em 'formas' de retângulo.
- 5º) com todos os slides prontos, os retângulos com as alternativas corretas foram selecionados individualmente e os seguintes passos realizados: Inserir>Hiperlink>colocar neste documento> Slide de Correto selecionado> OK
- 6º) as demais alternativas foram selecionadas individualmente e os seguintes passos realizados: Inserir> Hiperlink>colocar neste documento> Slide de Errado selecionado> OK
- 7º) para facilitar a dinâmica em sala de aula, os slides contendo Certo e Errado possuíam retângulos com o número de questões existente no jogo, para que o aluno pudesse escolher qual a próxima pergunta responder.

Os jogos foram testados com dois objetivos: como atividade de revisão, na tentativa de aumentar o interesse e engajamento dos alunos com os conteúdos que seriam avaliados e como atividade avaliativa, como objetivo de tornar as avaliações menos sérias e mais divertidas. Para testar qual o melhor método para aplicação dos jogos, as turmas foram divididas de maneira aleatória em dois grupos. No primeiro grupo, os jogos foram utilizados na turma

como atividade de revisão e no segundo grupo os jogos serviram como atividade avaliativa, contando pontos para a avaliação bimestral.

Em sala de aula a dinâmica para a aplicação dos jogos foi muito semelhante, com pequenas alterações entre o grupo de turmas que utilizou os jogos como avaliação e o grupo que utilizou como revisão. Em todas as turmas os alunos foram separados em quatro ou cinco grupos, dependendo do número de alunos matriculados na turma. O jogo foi projetado no quadro com auxílio de um Datashow, para que todos pudessem ler as questões. Cada grupo escolhia um representante para ir ao computador responder uma questão, sendo impossível que o mesmo aluno fosse escolhido mais de uma vez. O aluno escolhido tinha opção de consultar os amigos ou o livro didático para auxiliar na resposta, porém com penalidades a pontuação. Cada questão acertada pelo aluno sem nenhuma ajuda, adicionava 3 pontos para a sua equipe, se houvesse necessidade de alguma ajuda apenas 2 pontos eram somados. Para aumentar o envolvimento de todas as equipes, ao fim de um minuto (tempo que cada aluno tinha para responder à questão designada), as equipes rivais tinham a oportunidade de responder à questão também, se acertassem, somavam 1 ponto.

Nos grupos em que o jogo foi utilizado como atividade de revisão, o professor interrompia a atividade para que houvesse explicação em relação ao conteúdo. No grupo no qual a atividade tinha fim avaliativo, o professor tentou intervir o mínimo possível. Ao final da aula a soma de todos os pontos era realizada e o resultado da avaliação divulgado: a equipe com maior número de pontos ficava com a pontuação total da atividade, o segundo e terceiro lugar recebiam 80% da média e o último lugar terminava 70% da média total.

Resultados e Discussão

Os jogos foram utilizados em todos os anos do Ensino Médio, próximo ao final de cada bimestre, com o intuito de servir como atividade de revisão e como atividade avaliativa. Para testar se os jogos funcionariam como vetor estimulante para o aprendizado, os alunos não foram avisados das atividades que seriam realizadas com os jogos, porém os estudantes sabiam que existiria uma revisão para a atividade avaliativa de fim de bimestre. Em algumas salas os alunos tiveram os jogos como atividade de revisão e na outra os alunos tiveram uma revisão convencional. Os jogos consistiam em apresentações do Powerpoint, no qual cada slide apresentava uma questão com quatro alternativas. As alternativas estavam interligadas aos slides de

“CORRETO” ou “ERRADO” através da função Hiperlink. No primeiro dia de realização as regras foram explicadas como citado na metodologia e nos outros bimestres as regras só foram mencionadas algumas vezes, mas os alunos ainda lembravam da mecânica pela simplicidade do jogo.

Em sala de aula a aplicação dos jogos gerou muito interesse por parte dos alunos, porem nas turmas em que o jogo foi utilizado como instrumento avaliativo, a empolgação dos alunos não resultou em melhores médias. A nota dos mesmos alunos foi comparada em bimestres em que houve a aplicação dos jogos e nas que não houve aplicação e aparentemente não houve nenhuma melhora quantificável a nota dos mesmos. Cavalcanti e Soares (2009) aplicaram jogos lúdicos no estilo RPG em aluno do ensino superior de química como uma atividade avaliativa e apontaram um maior envolvimento dos alunos, porém não houve uma melhora em relação ao uso de alguns conceitos científicos. Apesar da utilização dos jogos didáticos com o objetivo avaliativo tornarem a avaliação mais descontraída, atividades neste sentido devem ser utilizadas em momentos anteriores. Isso se deve porque na avaliação os alunos já necessitam possuir conhecimentos prévios para um bom desempenho.

Quando os jogos foram aplicados como método de revisão, estimulando a competição entre os grupos e conseqüentemente o interesse dos alunos no conteúdo, houve uma melhora na média, principalmente nos que apresentavam rendimento mais baixos anteriormente. Segundo Ernst e Colthorpe (2006) a realização de atividades interativas, como a aplicação do quiz em sala de aula são extremamente favoráveis no desenvolvimento dos alunos, principalmente para os alunos que apresentam mais dificuldade com o conteúdo ministrado. Virvou *et al* (2005), analisou a aplicação de jogos em conjunto com aulas e encontrou resultados semelhantes aos de Ernst e Colthorpe (2006), onde os alunos com menor rendimento apresentaram um maior desenvolvimento, porem a aplicação dos jogos não mostrou alteração no desempenho dos alunos com bons rendimentos. Neste trabalho encontramos resultados semelhantes, porem além da melhora no desempenho dos alunos com baixo rendimento, houve um aumento das interações na sala com a criação de grupos de estudo.

Conclusão

A utilização dos jogos didáticos do tipo quiz se apresentou com uma excelente alternativa para atividades de revisão. A competição proporcionada pelas atividades com o quiz foram elementos decisivos no envolvimento,

engajamento e participação dos alunos, havendo uma melhora perceptível no comportamento da turma, principalmente nos dias próximos da revisão. O envolvimento de algumas turmas com os jogos foi tão grande que grupos de estudos começaram a se estruturar para que a equipe apresentasse melhor rendimento nas competições. Desta forma os jogos caseiros feitos no Powerpoint, associados a dinâmicas em sala de aula são uma excelente alternativa com o intuito de aumentar o interesse dos alunos nos conteúdos de Biologia.

Agradecimentos e Apoios

Os autores gostariam de agradecer a equipe de professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Paragominas, pelo apoio no desenvolvimento das atividades bem como nas conversas e discussões que possibilitaram o desenvolvimento de um cronograma de atividade que possibilitaram um maior envolvimento dos alunos em sala de aula.

Referências

DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J. D.; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de Biologia e contextualização do conteúdo: quais temas os alunos do ensino médio relacionam com o cotidiano? **Experiências em Ensino de Ciências**, V. 13, n.1, 2018, p. 259-272

MUELLER, M. S. Popularização do conhecimento científico. **Revista de Ciência e Informação**, V. 3 n. 2, 2002.

KISHIMOTO, T.M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. Cortez, São Paulo, 1996. BALASUBRAMANIAN, N.; WILSON, B. G. Games and simulations. **Society for information technology and teacher education international conference**. 2006.

KRASILCHIK, M. (2004) **Prática de Ensino de Biologia**. 4.ed. Edusp, São Paulo.

KAPP, Karl. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.



HUANG, W. H.; SOMAN, D. A Practitioner's Guide to Gamification of Education. **Research Report Series Behavioural Economics in Action**. 2013.

STANDLEE, L. S.; POPHAM, W.J. Quizzes' contribution to learning. **Journal of Educational Psychology**. V. 51, 1960, p. 322-325.

ERNST, H.; COLTHORPE, K. The efficacy of interactive lecturing for students with diverse science. Backgrounds. **Advances in Physiology Education**. V. 31, n. 1, 2007, p: 41-4.

CAVALCANTE, E. L. D.; SOARES, M. H. F. B. O uso do jogo de roles (roleplaying game) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. V. 8, n. 1, 2009, p. 255 – 282.

MORERA-HUERTAS, J.; MORA-ROMÁN, J. J. Empleo de la gamificación en un curso de Fundamentos de Biología. **Revista Electrónica Educare**. V. 23, n. 3, 2019, p. 1-13.

MARTINEZ, E. R. M.; FUJIHARA, R. T.; MARTINS, C. Show da genética: um jogo interativo para o ensino de genética. **Genética na Escola**. V. 3, n. 2, 2008, p. 24-27.