

## O JOGO DAS ABELHAS: A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS E ANALÓGICOS NO ENSINO TÉCNICO DE APICULTURA

André Felipe da Silva Lima <sup>1</sup>  
Maria Alice Alves da Costa <sup>2</sup>  
Raiany Vitória Lopes da Silva <sup>3</sup>  
Lídia Gabriela Rodrigues de Souza <sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

A utilização de jogos em sala de aula não é uma novidade. É indiscutível que estas ferramentas podem ser utilizadas para o ensino, seja através de jogos educacionais, direcionados e projetados diretamente para a perspectiva educacional, ou através da implementação de jogos não-educacionais no fazer metodológico cotidiano da sala de aula.

Na atualidade, os jogos podem ser classificados em diversas categorias, muitas vezes mais abrangentes que a divisão dualista entre jogos educacionais e jogos “não-educacionais”. Na perspectiva metodológica educacional, uma categoria bastante significativa é a divisão entre jogos analógicos e jogos digitais, principalmente pelas necessidades instrumentais para suas respectivas utilizações em sala de aula.

Enquanto os jogos analógicos se baseiam principalmente na materialidade, como os jogos de tabuleiro, os jogos digitais acompanham e dependem da evolução tecnológica-digital vivenciada na contemporaneidade, pois sua existência se baseia nos suportes digitais, ou seja, nas interfaces-web advinda dos computadores e celulares. Quanto à diferenciação destas categorias, é importante destacar que

ao se comparar um jogo analógico ao jogo no ambiente virtual, percebe-se que algumas características continuam inalteradas pela sua essência, como ser regido por um conjunto de regras. Mas o jogo digital tem como diferencial principal a construção visual e a interatividade, ou seja, o jogo físico contém peças e objetos palpáveis, enquanto o digital utiliza esses elementos representados por meio de gráficos interativos, visualizados pelo jogador no monitor ou tela (RAMOS; KNAUL; ROCHA, 2020, p. 331).

Parte do potencial educativo dessas categorias de jogos advém da capacidade destes jogos em transmitir e permitir a interação dos jogadores com conceitos e dinâmicas específicos. Essa capacidade é utilizada como base da aprendizagem no contexto de utilização

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso Técnico de Apicultura do IFRN/Pau dos Ferros, [andre.felipe1@escolar.ifrn.edu.br](mailto:andre.felipe1@escolar.ifrn.edu.br);

<sup>2</sup> Estudante do Curso Técnico de Apicultura do IFRN/Pau dos Ferros, [alice.alves@escolar.ifrn.edu.br](mailto:alice.alves@escolar.ifrn.edu.br);

<sup>3</sup> Estudante do Curso Técnico de Apicultura do IFRN/Pau dos Ferros, [raiany.l@escolar.ifrn.edu.br](mailto:raiany.l@escolar.ifrn.edu.br);

<sup>4</sup> Mestra em C. Climáticas da UFRN e Prof.ª Subs. do IFRN/Pau dos Ferros, [lidiagaby@gmail.com](mailto:lidiagaby@gmail.com).

destas ferramentas no ensino, o que aponta a necessidade de pesquisas que pautem e cataloguem as diversas formas de utilização destas ferramentas em contextos pedagógicos com maior especificidade, a fim de verificar a abrangência do potencial de interação e dinamicidade destas ferramentas.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo investigar a utilização dos jogos digitais e analógicos como ferramentas pedagógicas no Ensino Técnico de Apicultura do IFRN, Campus Pau dos Ferros, além de jogos das duas categorias já presentes no mercado que têm potencial de auxiliar neste processo por representarem a atividade apícola.

Assim, a partir de uma pesquisa de campo e documental, esta análise culminará na catalogação das práticas pedagógicas que utilizam os jogos analógicos e digitais que já são realizadas no contexto desse ensino técnico. Além disso, também serão elaboradas recomendações para a integração efetiva destes jogos no currículo do Ensino Técnico de Apicultura, levando em conta os tipos de suportes necessários para sua utilização em sala de aula, considerando custo e disponibilidade de acesso na realidade do referido ensino técnico.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa teve início com o desenvolvimento de uma revisão bibliográfica com foco na utilização dos jogos digitais e analógicos no âmbito educacional e no potencial representativo destas ferramentas para o processo de ensino. Após isto, a pesquisa se desenvolveu a partir de uma perspectiva principalmente de campo e documental, ambas com caráter participante.

Considera-se a pesquisa participante por seus desenvolvedores, discentes e docentes do Curso Técnico Integrado em Apicultura, compartilharem a vivência pesquisada, participando das suas atividades de forma sistemática, se colocando assim em uma postura de identificação com os processos e sujeitos pesquisados (SEVERINO, 2013).

Na pesquisa de campo, os professores que atuam na área técnica do Curso de Apicultura foram questionados pessoal e diretamente se faziam uso de algum jogo digital ou analógico durante sua prática pedagógica e suas respostas foram catalogadas.

Já a pesquisa documental foi realizada a partir da busca de jogos que representassem a atividade apícola e que pudessem ser utilizados dentro do contexto pedagógico do ensino técnico. A catalogação se deu a partir de duas plataformas de busca, o Google, escolhido por sua amplitude, e a Steam, escolhida pela sua especialização em jogos digitais. A pesquisa foi

feita levando em conta jogos digitais já conhecidos pelos pesquisadores e utilizando-se de palavras chaves como “apicultura”, “abelhas” e “fazenda”.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

As pesquisas e abordagens que consideram os jogos enquanto categorias primordiais de interação entre os sujeitos e como fenômenos naturais da humanidade não são recentes. Caillois (1990) é responsável por um dos primeiros diagnósticos desta temática e pela proposição de definições-base essenciais para o desenvolvimento desta área de estudo.

Em uma perspectiva contemporânea, além das definições e categorias já consolidadas, junto com o advento digital e o surgimento da internet, passam a ser discutidas novas práticas de jogos a partir de sua materialidade e tipos de suporte, daí surgem as definições de jogos analógicos e digitais e também sua relação com processos educacionais, abordagem bem demonstrada em Ramos, Knaul, Rocha (2020).

Além das categorizações e definições contruídas gradualmente até a atualidade já citadas, o presente trabalho também leva como base primordial de seu desenvolvimento a condição do jogo enquanto espaço passível de representação de processos, lógicas e conceitos vivenciados na realidade e como esta capacidade de representação pode ser utilizada para a potencialização de processos pedagógicos.

Nesse sentido, Alves, Rios, Calbo (2014) e Macedo (2016) se inter-relacionam e corroboram para a construção de um panorama histórico geral quanto à relação entre jogos digitais e educação e principalmente para uma visão dos jogos enquanto objetos e produtos de uma cultura de simulação e representação que são capazes de refletir seus contextos culturais, assim colaborando para a aprendizagem de “uma geração que vive imersa em diferentes comunidades de aprendizagem” contemporâneas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao serem questionados sobre a utilização de jogos analógicos e digitais no cotidiano pedagógico do Ensino Técnico de Apicultura, os professores responderam homogeneamente que atualmente não faziam uso de nenhum tipo de jogo digital nas suas respectivas práticas de ensino. Porém, quanto aos jogos analógicos, verificou-se que na prática pedagógica de determinada docente, esta fazia uso e também confeccionava jogos analógicos na condução de algumas das matérias técnicas do curso de Apicultura.

Os jogos utilizados e confeccionados pela docente e seus alunos durante as aulas de determinadas disciplinas técnicas consistiam basicamente em jogos analógicos com formatos já consolidados, como por exemplo Quebra-Cabeças, Ludo, Bingo, Jogos de Perguntas e Respostas, adaptados para representar os conteúdos, conceitos e dinâmicas repassados em cada respectiva disciplina. Entre estas aplicações, está a confecção e utilização de quebra-cabeças sobre a utilização de EPI's, conteúdo essencial vivenciado durante a disciplina de Higiene e Segurança Alimentar.

Assim, a partir do questionamento aos docentes, percebeu-se um certo apego aos suportes materiais e formatos já consolidados no quesito da construção e utilização dos jogos, favorecendo assim os jogos analógicos em detrimento da utilização dos jogos digitais.

Esse tipo de tendência pode ser explicada por dois principais fatores. O primeiro é a segurança proporcionada por um formato já consolidado para a condução da utilização dos jogos durante o processo pedagógico, o que faz com que o docente tenha maior controle e liberdade para explicar e modificar junto dos discentes o funcionamento do jogo, pois

nos jogos analógicos, tanto as normas estabelecidas pelos jogadores como as consequências pelo não cumprimento dos combinados podem sofrer transformações, se os jogadores assim acordarem, ou seja, os jogos analógicos contam com uma maior flexibilidade que os jogos digitais (Ramos; Knaul; Rocha, p. 331-332, 2020).

O segundo é a facilidade de utilização no formato, levando em conta que um jogo analógico não precisa de uma conexão ou aparelho digital que muitas vezes não está presente em sala de aula ou não funciona de forma satisfatória.

Após a constatação de que a utilização de jogos analógicos já era uma realidade e que existia certo receio quanto à utilização dos jogos digitais no fazer metodológico do ensino Técnico em Apicultura, realizou-se a catalogação de jogos digitais que representavam a atividade apícola, com o objetivo de apresentar opções de jogos digitais que possam ser integrados às metodologias já utilizadas nesse processo educacional.

Durante a catalogação, conseguiu-se uma boa representação temporal de jogos que representam a atividade apícola, com representantes lançados desde o ano de 2009 até o ano de 2022, de diferentes desenvolvedoras. Dos jogos catalogados e seu potencial para utilização metodológica em sala de aula, destacam-se *Hay Day*, da desenvolvedora *Supercell*, lançado em 2012 e *Minecraft*, da desenvolvedora *Mojang Studios*, lançado em 2011.

Esses jogos apresentam um maior potencial e facilidade de serem integrados em sala de aula por serem jogos digitais *mobile*, o que amenizaria o problema vivenciado quanto aos suportes e pré-requisitos necessários para a utilização dos jogos digitais. Além disso, o jogo

*Hay Day* também é gratuito, o que também aparece como uma vantagem e facilidade na sua utilização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas práticas pedagógicas atuais do Ensino Técnico de Apicultura, a utilização e a confecção de jogos analógicos para o repasse e interação com conceitos técnicos específicos é predominante, sendo que estes jogos são, no geral, adaptações de formatos de jogos já consolidados, de forma a conseguir abarcar determinados conteúdos técnicos das disciplinas.

Já os jogos digitais no geral não são incorporados a estas práticas, mesmo com uma grande amplitude de opções que representam de diversas formas a atividade produtiva apícola. Tal preferência se dá pela segurança de condução passada por formatos já consolidados e a sua facilidade de utilização.

Dessa forma, fazem-se necessárias a ampliação da utilização dos jogos analógicos já praticada e a integração dos jogos digitais neste contexto de ensino, priorizando os jogos *mobiles* e gratuitos, como *Hay Day*, para garantir uma melhor facilidade e efetividade quanto ao contato entre os alunos e os conceitos técnicos representados através dos jogos digitais.

Porém, é necessário destacar que a integração efetiva destes jogos não depende somente de suas representações imagéticas da atividade apícola, pois

a representação nos jogos surge da relação existente entre a livre interação e interpretação de significados que ocorrem quando os jogadores “habitam” um jogo e a estrutura de regras rígidas e subjacentes do mesmo. Ou seja, os jogos criam significado e sentido pela interação entre o espaço de possibilidades representacionais (que se torna significativo por meio da interação do jogador) e dos contextos que determinam o significado das ações (MACEDO, p. 119, 2016).

Esta ressalva de que a relação de representação depende também do processo de interação do jogador para com a interpretação de significados, aponta para possíveis novas pesquisas e abordagens que visem determinar o quão bem estes jogos são capazes de representar a atividade apícola, levando em conta tanto aspectos conceituais e bibliográficos quanto aspectos relacionados à experiência do usuário durante a utilização do jogo.

**Palavras-chave:** Apicultura, Ensino técnico, Jogos digitais, Jogos analógicos.



## REFERÊNCIAS

ALVES L.; RIOS V.; CALBO, T. Games e aprendizagem: trajetórias de interação. In: LUCENA, Simone. **Cultura digital, jogos eletrônicos e educação**. Salvador: EDUFBA, 2014. p. 17-46.

CAILLOIS, Roger. Os Jogos e os Homens. Lisboa: **Cotovia**, 1990.

MACEDO, Tarcízio. A Amazônia em Jogo: Notas sobre a Representação em Jogos Digitais. **Revista Extraprensa**, 9(2), 2016. p. 114-127.

RAMOS, Daniela Karine; KNAUL, Ana Paula; ROCHA, Aline. Jogos analógicos e digitais na escola: uma análise comparativa da atenção, interação social e diversão. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 21, n.47, p. 328-354, set./dez. 2020.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 1. ed. São Paulo: **Cortez**, 2013.