

## CRIAÇÃO DE RECURSOS MIDIÁTICOS PARA O ENSINO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**Daniel Pena PEREIRA<sup>(1)</sup> \*; Bruno Pereira GARCÊS<sup>(1)</sup>;  
Cátia Helena Caldeira Brant Ferreira PEREIRA<sup>(2)</sup>**

<sup>(1)</sup> Professor, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<sup>(2)</sup> Professora, Colégio Nossa Senhora das Dores, CNSD, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<sup>(3)</sup> \* Autor Correspondente: E-mail: [danielpena@iftm.edu.br](mailto:danielpena@iftm.edu.br)

**RESUMO:** A disciplina silvicultura faz parte da formação de engenheiros agrônomos e florestais, dentro da área de Ciências Agrárias. Objetivou-se com esse estudo relatar a experiência do uso de recursos midiáticos na apresentação de trabalhos na disciplina de Silvicultura no curso de agronomia do IFTM. A metodologia escolhida foi a proposição em grupo de criação de uma mídia específica para aplicação no trabalho de seminário. Conforme a divisão dos grupos em temas diversos, a atividade envolveu 26 alunos do 7º período do curso, no mês de junho de 2017. Abordaram-se os temas tais como tipos de colheita e de transporte florestal, corte e extração florestal. Avaliou-se a eficácia deste método através da participação dos alunos e de teste no ambiente *Kahoot*. A estratégia disponibilizou de forma mais interativa e interagiu os alunos com os diferentes assuntos. O resultado foi enriquecedor e abriu portas para a aplicação de novas estratégias no ensino da disciplina.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem centrada nos estudantes; educação; metodologias ativas.

### INTRODUÇÃO

No meio acadêmico, a exclusividade em abordagens expositivas tradicionais torna esse assunto pouco atrativo aos estudantes. A construção do conhecimento em geral é estimulada por meio da competição de conceitos ou notas (PACHECO, 2017). Segundo Lopes (2013), o professor, como transmissor do acervo cultural, trouxe um caráter verbalista, autoritário e inibidor da participação do estudante. Neste caso, o professor deve possuir habilidades em dramaticidade para assegurar o envolvimento e o interesse dos estudantes (LOWMAN, 2004).

A silvicultura é um tema amplo e com várias áreas de atuação que envolve também o meio ambiente e aspectos econômicos. Entre elas, a colheita florestal é uma atividade que exige especial atenção, em virtude dos elevados custos para execução de suas operações em campo. O planejamento detalhado dessas operações é necessário para que se possam abordar os fatores que interferem nessa atividade. Busca-se, então, estudar aspectos técnicos a fim de reduzir custos e garantir a entrega de madeira na fábrica (MACHADO; LOPES, 2014).

O espírito inovador deveria aparecer na imagem do professor, quando na busca de renovações em sua prática (CASTANHO, 2013). Um dos caminhos para tal fim seria a diversificação das atividades desenvolvidas na sala de aula a fim de atingir uma aprendizagem permanente (LOPES, 2013). Prática dialógicas, trabalho em grupos e por projetos, autonomia e

responsabilidade e métodos colaborativos desenham alternativas para o exercício de um novo ofício (PERRENOUD, 2000).

O objetivo deste estudo foi usar a proposição de recursos midiáticos para aplicação de conteúdos relacionados ao tema da colheita florestal no curso de agronomia do IFTM.

## MATERIAL E MÉTODOS

Essas atividades ocorreram em junho de 2017, durante a disciplina de silvicultura do Curso de Engenharia Agrônômica do IFTM campus Uberaba e envolveram 26 estudantes, abordando o tema Colheita Florestal. A metodologia utilizada foi a criação de recursos midiáticos, tais como criação de sites e de cartazes e avaliação virtual com a ferramenta *Kahoot*.

O processo começou com divisão de grupos heterogêneos a partir de testes de habilidades individuais de aprendizagem realizados previamente e sorteados os temas para cada grupo. Os estudantes, então, realizaram pesquisas sobre a lista de tópicos a seguir na Tabela 1, tendo como fonte principal literatura específica disponível na biblioteca do IFTM (MACHADO, 2014).

Houveram duas apresentações: (a) na forma midiática utilizando-se data show; e (b) na forma de cartaz. Houve necessidade dessas apresentações repetidas devido ao sentimento de que os temas abrangeram conteúdos amplos e importantes e precisavam de um reforço e novas discussões para atingir uma aprendizagem mais duradoura. Inicialmente, foi solicitado que a apresentação fosse à forma de mídia, onde houve sugestões de ferramentas de trabalho em site orientador (Figura 1) e que os alunos reproduzissem detalhes do que aprenderam. Assim, o conteúdo da apresentação foi em formatos alternativos, em substituição às formas tradicionais e corriqueiras de apresentação de seminários em *Powerpoint*. Neste site orientador, a sugestão de recursos midiáticos é extensa, abrangendo desde criação de quadrinhos, sites, charges até vídeos e mapas conceituais. Como essa proposição não é habitual no meio acadêmico, os estudantes optaram pela criação de sites e vídeos.

Na segunda exposição, que foi realizada na semana seguinte, os estudantes retornaram ao material elaborado virtualmente e criaram novo recurso na forma física. Foi disponibilizado papel pardo (*flip chart*) e pincéis coloridos. Alguns grupos recorreram à gerações de imagens impressas para completar o cartaz ou a desenhos esquemáticos e ilustrativos feito à mão livre.

Após a confecção dos cartazes, seguiu-se à apresentação de acordo com a metodologia *Gallery Walk*, em que os grupos são misturados e a apresentação segue itinerante como se fosse uma caminhada ao longo de painéis interativos. Cada grupo permanecia em cada estação por 15 minutos, ouvindo a explicação do integrante representante daquela estação (*data show*); e finalizado esse tempo, cada grupo girava para a estação seguinte, onde o próximo representante explicava o trabalho para os demais colegas. Foi feita avaliação da participação e comprometimento com a

atividade. Ao término da rotação por todas as estações da “galeria de arte”, foi feita uma discussão geral com todos sobre os pontos importantes de cada trabalho.

Depois de usar a caminhada da galeria de arte, avaliou-se a eficácia deste fluxo de trabalho injetando questionários sobre o material do tópico utilizando a ferramenta da internet Kahoot, disponível em <https://kahoot.com>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cada estudante, ao explicar o seu trabalho para os outros colegas de seu novo grupo e durante a rotatividade nas estações, teve a oportunidade de apresentar seu trabalho aos demais integrantes e, em outros momentos, ouvir explicações dos outros grupos. Isso deu aos estudantes a oportunidade de aprender mais sobre os outros temas de uma forma descontraída, interativa e divertida (Figura 2).

Os estudantes se mostraram curiosos pelo fato da nova forma de apresentação, a redistribuição dos grupos e de que eles teriam que explicar ao novo grupo, o seu trabalho. Conforme também observado por Leão et al. (2016), percebeu-se que esta atividade proporcionou aos estudantes exercitar sua comunicação verbal. Os estudantes se sentiram mais descontraídos, principalmente na segunda exposição, pois as explicações eram referentes aos conceitos que estudaram e reelaboraram.

Esse momento também proporcionou a oportunidade de praticar o diálogo, em atitudes de falar e ouvir durante as apresentações. A mudança proporcionada pela pequena vivência nos métodos dialógicos muda a postura do professor dentro da sala de aula e em um próximo momento, as atividades poderão ser melhoradas e já, desde o início, aplicar esta metodologia, dentro de um escopo da: “individualização-dividindo + responsabilidades-trabalho + colaborativo-aprendizagem ativa-aprendendo + fazendo-demonstração-de-competências”.

Ao final, com o uso da ferramenta *Kahoot*, foi possível aquilatar o conhecimento adquirido, além do professor também poder avaliar a participação e a interatividade (Figura 3).

Utilizando-se de recursos midiáticos para apresentação do seminário, os estudantes passaram a ser ativos no processo de aprendizagem. O professor atuou como observador e saiu de cena como avaliador principal. Os estudantes se preocuparam em apresentar aos seus novos integrantes do grupo e “se esqueceram” do professor. Segundo outros relatos (BENEVIDES; SANTOS; FREITAS, 2015; SCHENDEL; LIU; CHELBERG, 2008), outro fato relevante no desenvolvimento desta atividade colaborativa, é a retirada dos estudantes da monotonia tradicional, sentados como um ouvinte do professor, para uma atitude itinerante pela sala. Relatos orais de que a “atividade foi empolgante e divertida” puderam ser presenciados.

Outro aspecto, foi que, no decorrer do processo de aplicação da metodologia, foi possível verificar o desenvolvimento de habilidades dos estudantes tais como diálogo, respeito ao próximo e trabalho em equipe. Conforme experimentado por Souza; Prado; Santos (2015), os estudantes buscaram o conhecimento e o colocaram em prática e não apenas esperaram que o professor derramasse o conteúdo sobre eles. Dessa forma, os estudantes saíram da inércia e se colocaram em atitude ativa e colaborativa.

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento da criação de recursos midiáticos foi positivo, atingindo o seu objetivo, onde o aluno foi o responsável pela construção da aprendizagem, principalmente por estar apoiada na iniciativa dele próprio. A mudança na rotina tradicional de apresentação de seminários também trouxe benefícios e possibilidades para a aquisição de diferentes habilidades. Em outra oportunidade, a primeira exposição poderá ser reformulada, uma vez que, na elaboração dos cartazes, os estudantes se imergiram novamente nas mídias, revendo suas produções e conteúdos. O uso de metodologias ativas, como o *Gallery Walk* e a criação de mídias, auxiliou o processo de ensino e aprendizagem sobre o tema Colheita Florestal, além de ter sido uma atividade motivadora e centrada no estudante.

## REFERÊNCIAS

- BENEVIDES, A. A.; SANTOS, O.; FREITAS, F. O. S. Gallery walk como estratégia de ensino no curso técnico em alimentos. In: Seminário de Metodologias de Ensino, 1, 2015, Confresa, Anais... Confresa: SEMEI, 2015, p. 1. Disponível em: <<http://semeifconfresa.blogspot.com.br/p/trabalhos-aprovados.html>>. Acesso em: 6 out. 2017.
- CASTANHO, M. E. L. M. Da discussão e do debate nasce a rebeldia. In: VEIGA, I. P. A. et al. Técnicas de ensino: por que não? Campinas, SP: Papirus, p. 93-106, 2011.
- LOWMAN, J. Dominando as técnicas de ensino. São Paulo: Atlas, p. 107-109, 2004.
- MACHADO, C. C. (Ed.). Colheita Florestal. Ed. UFV, Viçosa, MG: 2002. 468 p.
- MACHADO, C. C.; LOPES, E. S. Planejamento. In: MACHADO, C. C., (Ed.). Colheita florestal. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2014. p. 206-251.
- LEÃO, M. F.; GARCÊS, B. P.; SILVA, D. H.; VASCONCELOS, E. L. A. Construção da galeria de ideias com mapas conceituais para estudar a abordagem CTS no ensino de ciências. In: Congresso Brasileiro de Química, 56, 2016, Belém, PA, Anais... Belém, PA: CBQ, 2016, nº 9507. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/cbq/2016/trabalhos/6/9507-16098.html>>. Acesso em: 4 out. 2017.
- LOPES, A. O. Aula expositiva: superando o tradicional. In: VEIGA, I. P. A. et al. Técnicas de ensino: por que não? Campinas, SP: Papirus, p. 37-50, 2011.

PACHECO, R. S. Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa e sua contribuição para o ensino de ciências. 2017. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – PUC RS, Porto Alegre, 2017.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 11-21, 2000.

SCHENDEL, J.; LIU, C.; CHELBERG, D. Virtual gallery walk, an innovative outlet for sharing student research work in K-12 classrooms. Frontiers in Education Conference, 2008. FIE 2008. 38th Annual. DOI: 10.1109/FIE.2008.4720431.

SOUZA, D. M.; PRADO, C. S.; SANTOS, M. C. F. O método Gallery Walk: ensinando além do conteúdo. In: Seminário de Metodologias de Ensino, 1, 2015, Confresa, Anais... Confresa: SEMEI, 2015, p. 2. Disponível em: <<http://semeifconfresa.blogspot.com.br/p/trabalhos-aprovados.html>>. Acesso em: 6 out. 2017.

**Tabela 1.** Detalhamento dos temas por grupo.

Grupo 1 - Sistemas de colheita florestal	Grupo 3 - Extração florestal
Grupo 2 - Corte florestal	Grupo 4 - Máquinas e modais de transporte

Fonte: Os autores (2017).

**Figura 1.** QR Code do site com referências e orientações para criação de mídias

QR Code	Endereço eletrônico
	<a href="http://www.forestryifm.blogspot.com/">www.forestryifm.blogspot.com/</a>

Fonte: Os autores (2017).

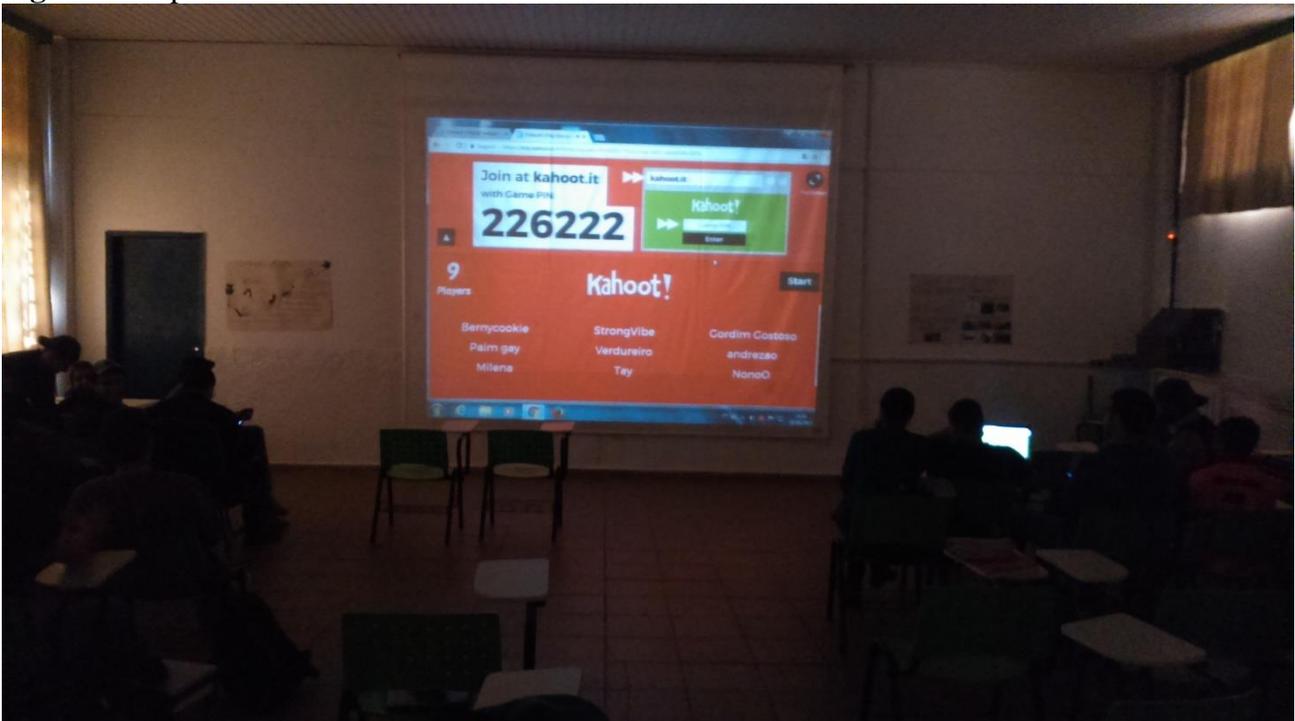
**Figura 2.** Formas de apresentações da pesquisa pelos estudantes.



- Midiática, podendo-se destacar nesta figura a apresentação simultânea de três grupos.
- Fonte: os autores (2017).

- Cartaz, momento de sua elaboração.

**Figura 3.** Aspecto de uso da ferramenta *Kahoot*.



Fonte: Os autores (2017).