

FUNCIONALIDADES E APLICAÇÕES DO *MENTIMETER* NO ENSINO PRESENCIAL E REMOTO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Submetido em: 07 out. 2021. Aceito: 06 dez. 2021

Isabella da Silva Brocardo¹
Adriana Sabrdelotto Di Domenico²

RESUMO

A pandemia da Covid-19 trouxe como consequência o distanciamento social, assim os sistemas de ensino tiveram que migrar para o ensino remoto emergencial. Um dos vários problemas deste formato de ensino é a falta de engajamento dos estudantes, e nesse quesito as metodologias ativas, especialmente a gamificação podem auxiliar. Buscando contribuir com a problemática e ajudar professores na utilização da plataforma *Mentimeter*, elaborou-se uma oficina abordando suas funcionalidades básicas. Através de uma pesquisa de satisfação aplicada ao final desta oficina, 80% dos participantes afirmaram gostar muito da mesma e 70% afirmaram que irão utilizar a plataforma. Assim, a oficina contribuiu para a formação continuada dos docentes na área de Tecnologias de Informação e Comunicação, em um momento extremamente necessário.

Palavras-chave: Ensino remoto. *Feedback* instantâneo. Competição. Interação. Gamificação.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic led to social distancing and one of the main consequences is that education systems had to switch to emergency remote teaching. The issue this teaching method brings about is the lack of student engagement and regarding to this, active methodologies, especially gamification, can help. Seeking to contribute to the problem and provide assistance to professors in the use of the *Mentimeter* platform, a workshop was developed to demonstrate its basic functionalities. According to a satisfaction survey applied at the end of this workshop, 80% of participants said they appreciated it very much and 70% said they will use the platform. Therefore, the workshop was able to further the continued teaching for professors in the area of Information and Communication Technologies at a deeply needed time.

¹Discente do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Universidade Tecnológica Federal do Paraná; bolsista do projeto de Extensão Mídias Tecnológicas para o Ensino; Dois Vizinhos, Paraná, Brasil. E-mail: isabellabrocardo@alunos.utfpr.edu.br

²Doutora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná; professora dedicação exclusiva; Dois Vizinhos, Paraná, Brasil. E-mail: domenico@utfpr.edu.br

Keywords: Remote teaching. Instant feedback. Competition. Interaction. Gamification.

1 INTRODUÇÃO

Com o surgimento de uma nova cepa de coronavírus, o Sars-Cov-2, causador da doença Covid-19 em 2019, o mundo começou a se preocupar com a ameaça de uma nova pandemia. No ano de 2020 a situação se agravou, levando países do mundo todo a decretarem o distanciamento social como medida de contenção da disseminação da doença, levando ao impedimento da continuidade do ensino presencial em escolas e universidades tanto da esfera pública quanto privada.

Para que o processo de ensino aprendizagem pudesse continuar, grande parte das instituições de ensino adotou o modelo remoto, levando as atividades de ensino para os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA). Esta transição trouxe grandes desafios para professores e estudantes levando à adoção de metodologias ativas de ensino através da Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (JUNIOR; MONTEIRO, 2020).

Nesse novo contexto o professor passa a ter um novo papel: este deve ser líder e orientar o estudante a fim de que este explore da melhor forma todo o seu potencial, motivando, incentivando, desafiando os alunos a acessar os AVEA, assim como, os conteúdos lá disponibilizados (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Para Heidemann, Oliveira e Veit (2010) a sala de aula não vem sofrendo modificações que acompanham o ritmo das inovações tecnológicas: enquanto o mundo sofre constantes mudanças, o ensino sofre poucas evoluções, assim a maioria das instituições de ensino mantém o mesmo método utilizado há muito séculos. Contudo, muitos educadores observavam que este processo de ensino e de aprendizagem necessitava de alterações. Todavia, com o impedimento da continuidade do ensino presencial, o mundo todo se viu obrigado a mudar e se adaptar de maneira emergencial, fazendo o uso de inúmeras ferramentas tecnológicas, nunca tão utilizadas no meio educacional (FONTES et al., 2021).

Contudo, os AVEA em alguns casos estão sendo utilizados apenas como

forma de transmitir o conteúdo programático da unidade curricular transcrito da mesma forma como era visto no presencial. Porém, em um cenário em que o ensino remoto está indo além de um período apenas emergencial, como era inicialmente previsto, é necessário que os professores aprimorem seus métodos de ensino e busquem utilizar de forma aprimorada as tecnologias disponíveis, de forma a transitar de um ensino emergencial remoto para um ensino digital de qualidade (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Tecnologias que permitam a interação entre aluno-aluno e também aluno-professor por meio de competições, *feedbacks* e atividades colaborativas, promovem um maior engajamento para a sala de aula e um maior conhecimento por parte do docente sobre o quanto o ensino está sendo realmente efetivo (SALMON, 2004).

Sair da posição de apenas receptor faz com que os alunos tenham que reavaliar a maneira como aprendem e, conseqüentemente, os professores precisam repensar a maneira de ensinar. Para Filho (2011) aprender é assumir um papel de “descobridor” tendo uma maior curiosidade sobre os assuntos estudados.

Utilizando as TIC e as metodologias ativas de aprendizagem, o professor tem a possibilidade de criar aulas mais dinâmicas e criativas, onde os AVEA permitem ambientes colaborativos nos quais os estudantes devem ser incentivados a criar, dialogar e interagir (OLIVEIRA; CORRÊA, 2020).

As metodologias ativas, em especial o uso da gamificação, auxilia no engajamento dos alunos durante as videoconferências. Nesta técnica podem ser empregadas características dos jogos digitais no contexto educacional. Dentre as técnicas estão os desafios, o *feedback* instantâneo, o sistema de pontuação, os níveis de dificuldade, o placar e as limitações das ações dos jogadores (SANTOS, 2017).

Um problema relatado por muitos professores é a passividade dos estudantes diante dos momentos síncronos de aula. Assim, o uso da gamificação aumenta a participação efetiva dos estudantes nestes momentos, fazendo com que passem a desenvolver um papel mais ativo, extremamente necessário neste momento de aulas *online* ou até mesmo no ensino híbrido. Para Corrêa, (2018, p. 50):

Ultrapassar as fases compreende desafio, motivação, colaboração, feedback, recompensa ... coisas que, na maioria das vezes, são esquecidas na vida real e, em se tratando de educação, parece até que são coisas incompatíveis, na medida em que são rotuladas como *com* ou *sem* qualidade ou fins pedagógicos. (CORRÊA, 2018, p. 50)

A utilização da Plataforma *Mentimeter* nas práticas de ensino, traz o conceito de gamificação para a sala de aula. Esse modo de ensino mescla a competição e a dinâmica dos jogos com o aprendizado. A sua interface é bastante simples e possibilita aos professores criarem, de maneira rápida, interação com os estudantes. Neste momento de pandemia, os professores têm um grande desafio de manter os alunos interessados, assim esta plataforma vem para auxiliar.

O *Mentimeter* possibilita a criação de diversos materiais a serem utilizados durante o ensino remoto, dentre eles: perguntas para *feedback* instantâneo; a construção de conceitos, pela técnica *brainstorming*³ por meio da ferramenta “Nuvem de palavras”, que consiste na funcionalidade mais conhecida desta plataforma; além da elaboração de competições entre os estudantes a fim de alimentar o senso competitivo de forma saudável.

A competição incentiva os alunos a se superarem e superar os colegas, desenvolvendo e instigando o raciocínio rápido dos discentes, além disso, pode ser utilizada como uma forma avaliativa, diferente das avaliações comumente aplicadas no ensino presencial.

Uma terceira função para o *Mentimeter* é a elaboração de apresentações de *slide*: essa possibilita a elaboração de material de uma forma facilitada com os *layouts* pré-definidos pela plataforma. Em uma apresentação criada pela plataforma os alunos podem interagir com o professor com *emojis*, além de poderem também enviar perguntas. Essas apresentações, portanto, facilitam o ato de tirar dúvidas, principalmente, para alunos mais tímidos, pois fica a critério do professor mostrar ou não as perguntas obtidas ao restante da turma.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência da oficina realizada pelo projeto de extensão: “Mídias Tecnológicas como ferramentas de apoio ao ensino” da Universidade Tecnológica Federal do Paraná

³ Significa tempestade de ideias, consiste em uma dinâmica de grupo para juntar informação e para estimular o pensamento criativo, serve também para desenvolver novas ideias ou projetos e, além do meio educacional, é usada em várias empresas na resolução de problemas específicos.

campus Dois Vizinhos (UTFPR-DV).

A oficina sobre “*Mentimeter* funcionalidades e aplicações no ensino presencial/remoto” teve como objetivo auxiliar os professores a conhecer mais uma ferramenta tecnológica que pode ser utilizada para ampliar a dinâmica das aulas, principalmente no ensino remoto, facilitando a obtenção de um *feedback* imediato dos alunos, tanto em relação a teste de conhecimento como uma simples pesquisa de satisfação.

A oficina focou principalmente em auxiliar os professores que por muitas vezes possuem dificuldades em utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação, as quais foram tão essenciais para a continuidade do ensino pós surgimento da pandemia. Ensino que há mais de um ano se configura principalmente no formato online (remoto), deixando de ser apenas um formato emergencial, como inicialmente proposto em 2020 e transitando em 2021 para um ensino digital de qualidade. Nesse interim, o uso da plataforma *Mentimeter* pode contribuir, possibilitando aumentar o engajamento dos alunos nos ambientes virtuais de aprendizagem, assim como, nas aulas síncronas.

2 METODOLOGIA

A oficina surgiu a partir de pesquisas relacionadas a um projeto de extensão da UTFPR -DV. Dentre as mídias tecnológicas levantadas pelo projeto, o *Mentimeter* chamou atenção devido a conhecimentos prévios tanto da bolsista – atuante do projeto – quanto da sua orientadora no tocante a todas as funcionalidades disponíveis. Inicialmente elaborou-se um tutorial de como utilizar a plataforma, tanto no ensino remoto emergencial quanto no presencial. Com base neste tutorial foi elaborada uma oficina, levantando-se os seguintes temas: surgimento da plataforma, contexto atual, aplicações e funcionalidades. A oficina foi amplamente divulgada via e-mail e grupos de aplicativo de mensagens como o WhatsApp, o público-alvo era docente.

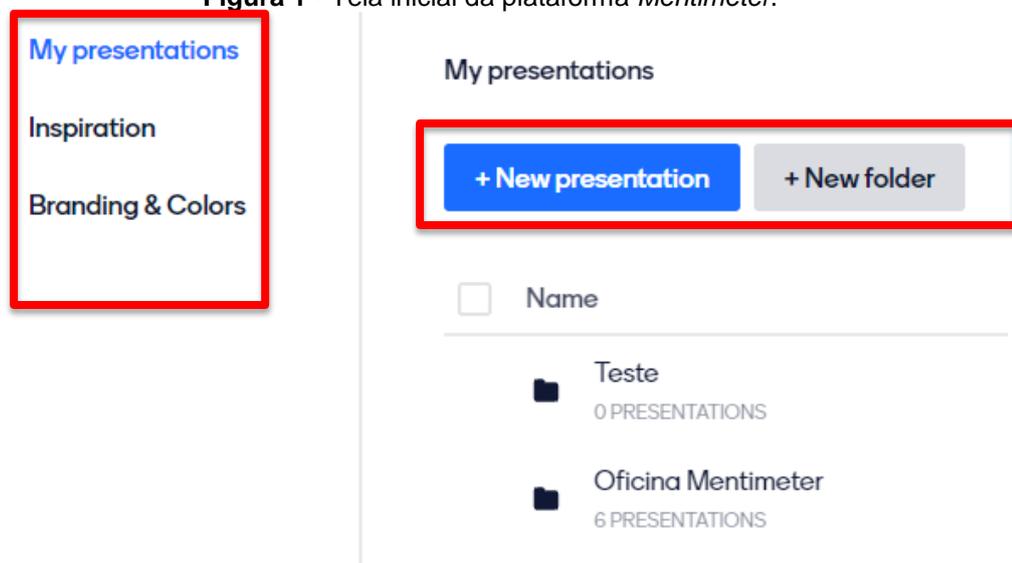
Foram obtidos 10 participantes na oficina, sendo estes professores atuantes em diversos níveis de ensino, da educação básica ao ensino superior. A oficina foi realizada via *Google Meet*, com uma carga horária de 2 horas, e ministrada pela bolsista discente com o auxílio da sua orientadora.

Inicialmente, foi realizada uma breve apresentação sobre o surgimento da

plataforma *Mentimeter* e o contexto em que está inserida. Além disso, foi solicitado aos professores que fizessem uma conta no *Mentimeter* para conseguirem acompanhar a sequência da oficina. Em seguida, iniciou-se a apresentação sobre a plataforma em si, começando pela tela inicial. Explicou-se que a plataforma possui algumas funcionalidades pagas e está totalmente em inglês, mas que era possível realizar a tradução para navegadores atualizados e que seriam abordadas somente funcionalidades gratuitas.

A tela inicial, indicada na Figura 1, apresenta a aba de acesso aos questionários já criados, a aba para busca de questionários já disponíveis na plataforma, os quais podem ser utilizados como inspiração, e na região central ficam os ícones para criação de uma nova apresentação ou nova pasta.

Figura 1 - Tela inicial da plataforma *Mentimeter*.



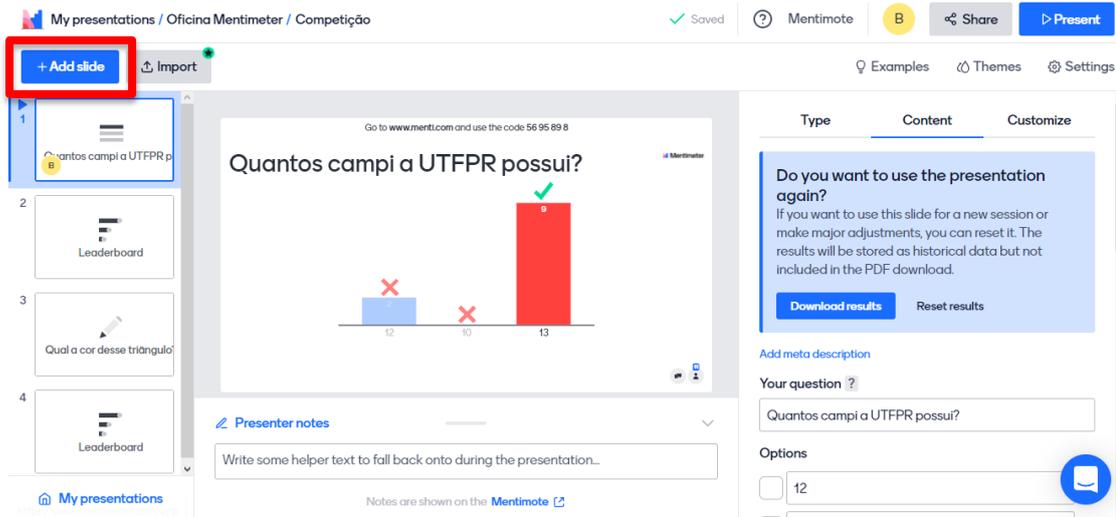
Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Após esta apresentação inicial, passou-se para a explanação sobre a utilização dos formatos pré-definidos de perguntas disponíveis, para a construção de *feedbacks* instantâneos ou não. Os modelos de perguntas disponibilizados pela plataforma são: múltipla escolha, nuvem de palavras, resposta aberta, escala, *ranking*, tela para perguntas, “100 points”, “2 x 2 Grid” e “Who will win?”.

Para começar uma nova apresentação deve-se clicar em “*New presentation*”, como mostrado na Figura 1, será então aberta a tela para criação e edição de uma pergunta, tela esta mostrada na Figura 2.

Para adicionar uma pergunta basta clicar no ícone “+Add Slide”, cada estilo de pergunta possui uma configuração pré-definida e os formatos mais aplicáveis no ensino remoto para obtenção de *feedback* dos alunos são na forma de múltiplas escolhas, nuvem de palavras e resposta aberta. Foi esclarecido também que, para cada apresentação é possível adicionar 2 perguntas da mesma categoria ou categorias diferentes, além da adição do *slide* para recepção de dúvidas.

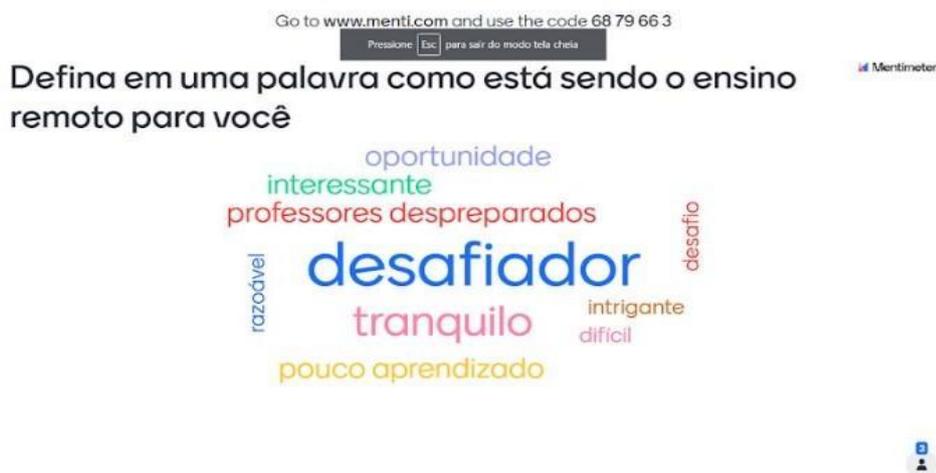
Figura 2 - Tela para edição de uma pergunta.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

No modo de pergunta "Nuvem de palavras", que é a funcionalidade mais conhecida da plataforma, o professor irá adicionar uma pergunta e os alunos irão adicionar palavras-chave (expressões) que respondam a esta indagação. As palavras que se repetirem serão exibidas na nuvem com ampliação de seu tamanho original. O professor pode definir um limite de palavras por participante e se estes poderão responder mais de uma vez ao inquérito e o formato final ficará como mostrado na Figura 3.

Figura 3 - Nuvem de palavras.

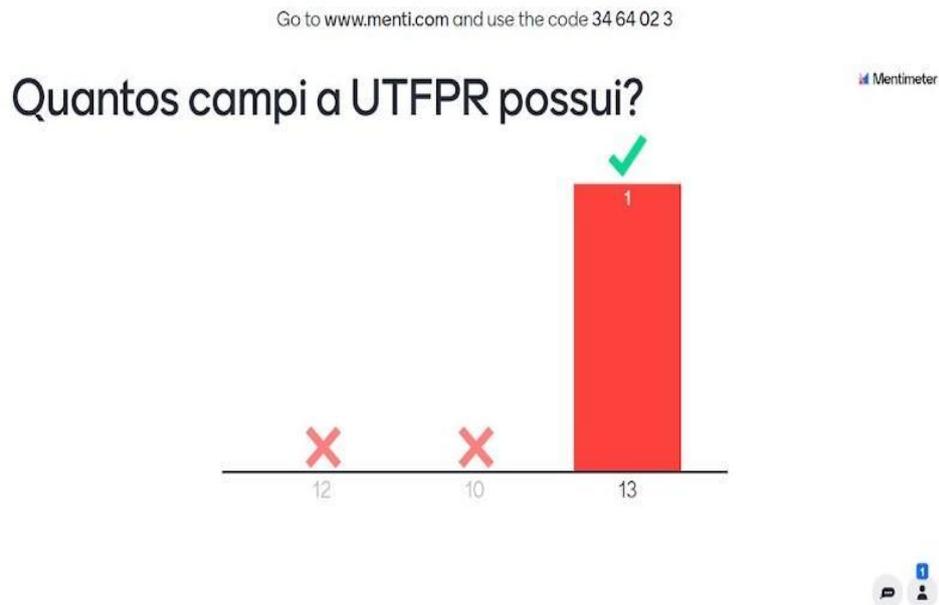


Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Além da obtenção de *feedback* dos alunos, foi apresentada aos participantes a possibilidade de o professor criar uma competição entre estes dentro da plataforma, estipulando tempo para resposta, juntamente com uma pontuação para cada acerto. Diferente de outras plataformas com o mesmo propósito, o *Mentimeter* possui uma maior capacidade de personalização do tempo de acordo com a dificuldade de cada questão, uma vez que possui um limite de tempo entre 5 e 1000 segundos.

Para a competição estão disponíveis dois formatos de perguntas: resposta aberta e, também, múltipla escolha. Na opção de múltipla escolha o professor pode adicionar até 6 alternativas. Além disso, é possível adicionar uma imagem que ilustre o que se pretende abordar, assim como, adequar o tempo de resposta, alterar a música de fundo e adicionar ou não um quadro com as notas ao final de cada pergunta. Após a obtenção das respostas, o *layout* ficará como mostrado na Figura 4:

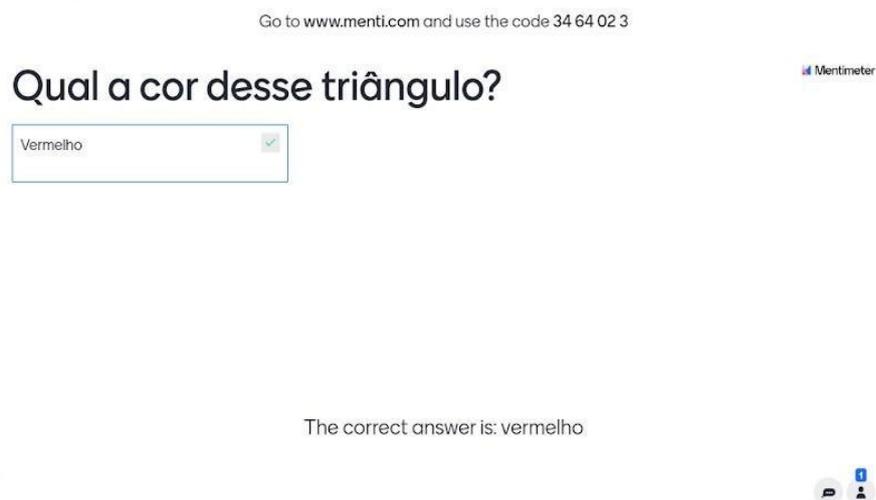
Figura 4 - *Layout* de respostas de uma pergunta múltipla escolha no modo de competição.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Para a opção de pergunta “Resposta Aberta” o professor deve adicionar uma pergunta e as suas opções de resposta. O interessante é que o professor adicione o máximo de respostas possíveis e de forma objetiva, como por exemplo: a resposta iniciada em letra maiúscula, minúscula, com acentuação ou sem. Além disso, assim como na outra opção de pergunta é possível adicionar uma imagem. Após a obtenção das respostas o *layout* ficará como mostrado na Figura 5.

Figura 5 - *Layout* de uma resposta aberta no modo de competição.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Outra funcionalidade do *Mentimeter* apresentada aos docentes foi a de elaboração de uma apresentação de *slides*. Existem 8 categorias de *slides*

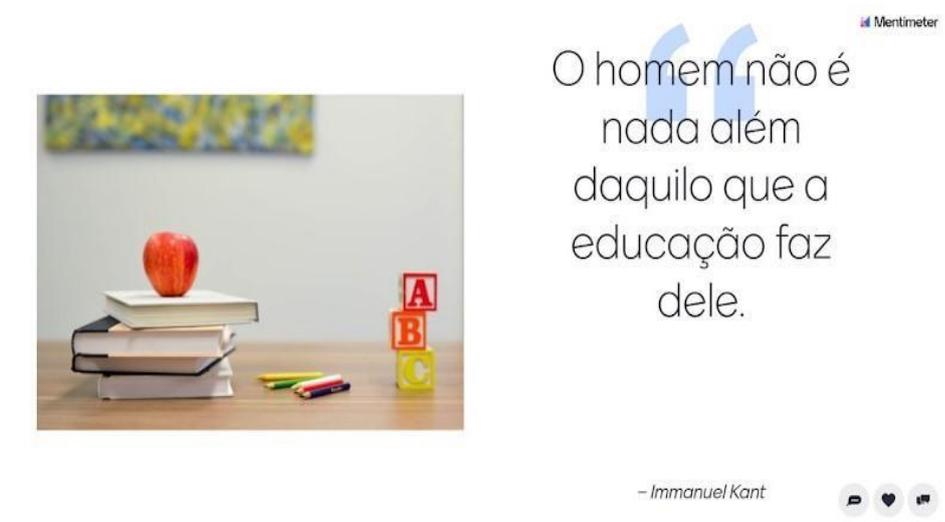
Figura 7 - Slide com tópicos.Go to www.menti.com and use the code 21 81 01


The screenshot shows a Mentimeter slide with the following content:

- Logo:** A blue square with a white bar chart icon and a speech bubble tail.
- Title:** "Vantagens do Mentimeter"
- List:**
 - Interatividade
 - Diversão
 - Motivação
- Brand Name:** "Mentimeter" in large blue font.
- Footer:** A row of social media icons (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, LinkedIn).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

No modo “vídeo” o professor poderá adicionar um vídeo a ser exibido, uma imagem e uma frase de até 150 caracteres. Já em “texto com fonte grande” o professor poderá adicionar um texto e uma imagem que aparecerão lado a lado. O *layout* do modo “citação” é semelhante ao anteriormente citado, porém além da frase de até 150 caracteres é possível adicionar uma referência de até 90 caracteres e a disposição dos elementos ficará como mostrado na Figura 8.

Figura 8 - Modo citação.Go to www.menti.com and use the code 21 81 01


The screenshot shows a Mentimeter slide in citation mode with the following content:

- Image:** A photograph of a stack of books with a red apple on top, and colorful alphabet blocks (A, B, C) on a desk.
- Quote:** "O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele."
- Attribution:** "- Immanuel Kant"
- Footer:** A row of social media icons (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, LinkedIn).

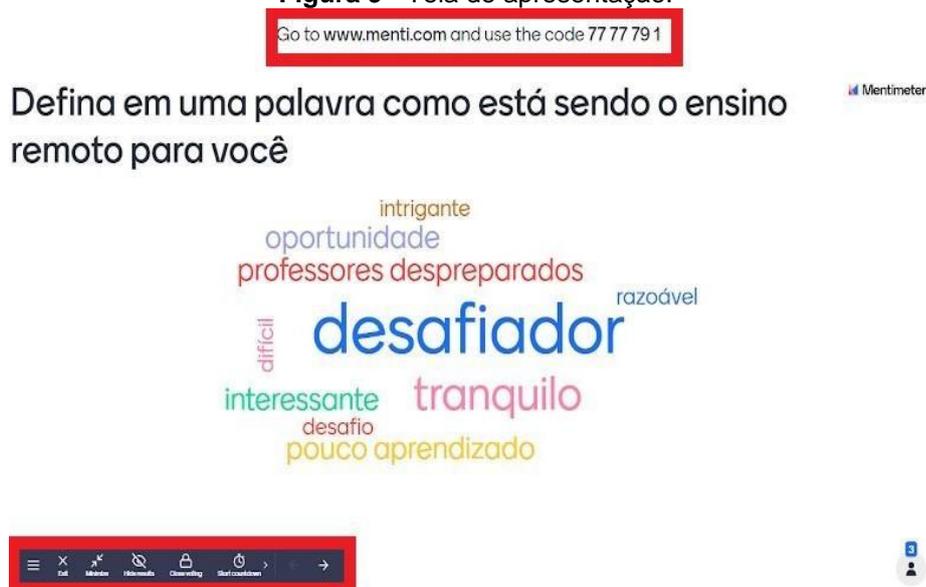
Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

O último *layout* disponível é o “número”. Neste formato, o professor deverá adicionar um número, uma imagem e uma frase. Ao passar para esse *slide* aparece uma rápida contagem até atingir o número inserido pelo professor.

A última etapa de explicações abordou sobre como apresentar para os alunos o material elaborado pelo professor. Para isso, os professores devem ter à sua disposição para o modo presencial uma tela de projeção e um projetor multimídia e, para o modo *online*, para que os alunos possam participar de forma ativa necessitam de um computador ou *smartphone* com acesso à internet. No modo remoto e síncrono, o professor precisará projetar sua tela para os alunos. Esses por sua vez precisarão ou dividir a tela do computador ou utilizar um *smartphone* como apoio. Além disso, o professor deverá orientar os alunos a acessar o site: <https://www.menti.com/> e ter acesso à apresentação, repassando a eles o código gerado pela plataforma, ou disponibilizando o *link* de acesso ou um QRcode.

Em seguida, foi esclarecido aos professores como iniciar uma apresentação tanto na tela inicial ou na tela de um *Mentimeter* específico, quanto na tela de compartilhamento. Após aberta a tela de apresentação, a plataforma gera um código PIN no topo da tela. Esse código deverá ser passado aos alunos para o acesso à apresentação. Na região inferior da tela, o professor poderá visualizar quantos alunos já estão participando, assim como, terá acesso a algumas configurações passíveis de serem aplicadas, como mostra a Figura 9.

Figura 9 - Tela de apresentação.

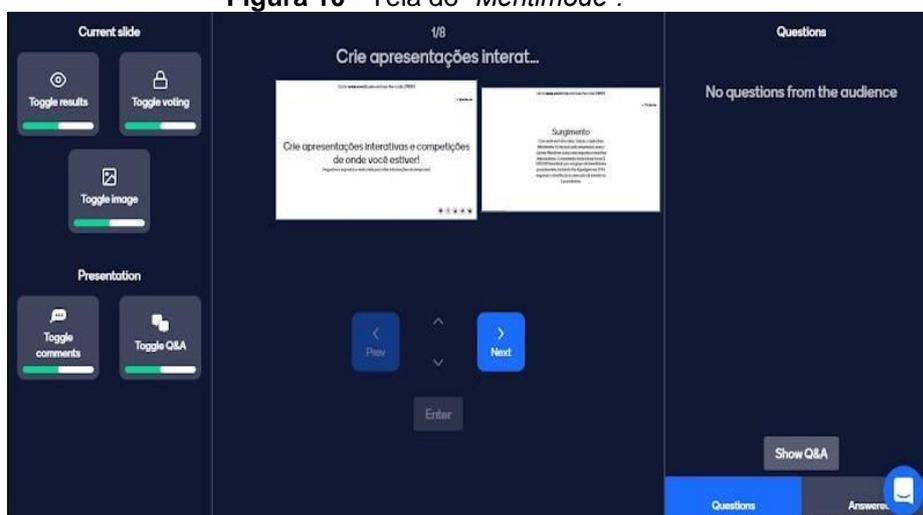


Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Dentre as configurações disponíveis é possível apagar os resultados, para utilizar uma apresentação mais de uma vez, além de configurações específicas de cada categoria de pergunta. Uma função também presente na aba de configurações é a tela “*Mentimode*”. Ao abrir a aba *Mentimode* surgirá uma aba para controle da apresentação: esse modo é bastante útil para facilitar a organização e controle das configurações disponíveis durante a apresentação.

A tela é dividida em três partes: na lateral direita serão exibidas as perguntas, na parte central é possível passar entre os slides, começar contagens e dar início aos vídeos. Na lateral esquerda é possível controlar se irá exibir ou não os comentários, votos, imagem, resultados e perguntas, como mostra a Figura 10.

Figura 10 - Tela do “*Mentimode*”.



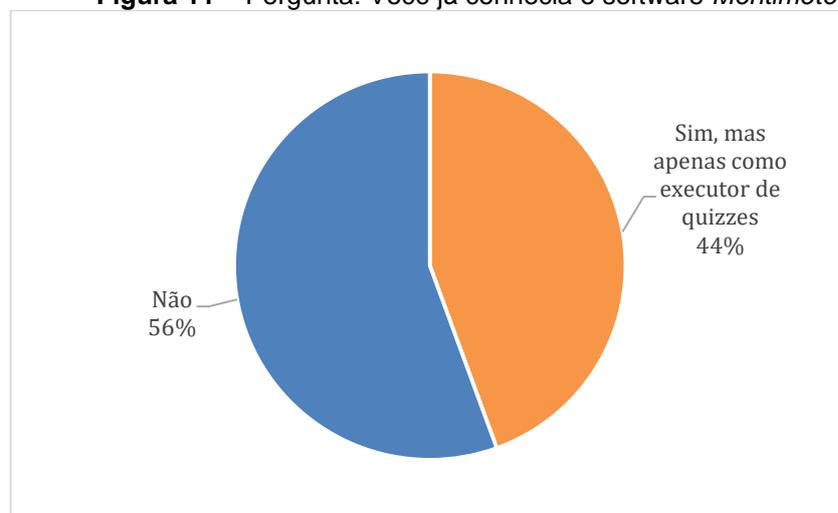
Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Além de conhecer mais sobre a plataforma, ao final, foi disponibilizado aos participantes um tempo para dúvidas e para testar a plataforma e suas funcionalidades. Por fim, foi realizada uma pesquisa de opinião, com o objetivo de receber um *feedback* dos participantes em relação à oficina. A pesquisa foi realizada utilizando um formulário Google® com três questões, os participantes foram convidados voluntariamente a participar, estes não precisavam se identificar. O formulário da pesquisa não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois consistia em uma pesquisa de opinião pública com participantes não identificados, cujo objetivo era essencialmente avaliar a oficina após análise do *feedback*. Também, foi fornecido aos participantes um arquivo em PDF contendo o conteúdo aplicado durante a oficina.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina contou com 10 participantes, contudo, destes apenas 9 se voluntariaram para responder a pesquisa de opinião proposta. A primeira pergunta tinha como objetivo saber se os docentes já conheciam a plataforma *Mentimeter* previamente à oficina. Além disso, para os que já haviam utilizado a plataforma, foi questionado qual nível de conhecimento tinham sobre suas funcionalidades. As opções de resposta para essa questão foram: Sim, mas apenas como executor de quizzes; Sim eu já havia construído alguns quizzes, contudo com pouco conhecimento das funcionalidades do Mentimeter; Sim muito bem; Não. Dos 9 participantes, 5 afirmaram que não conheciam a plataforma *Mentimeter* anteriormente, enquanto os demais já conheciam, contudo apenas como executores de quizzes, como mostra a Figura 11. Conclui-se, portanto, a oficina trouxe algo novo aos professores e que pode contribuir para um maior engajamento nas aulas remotas.

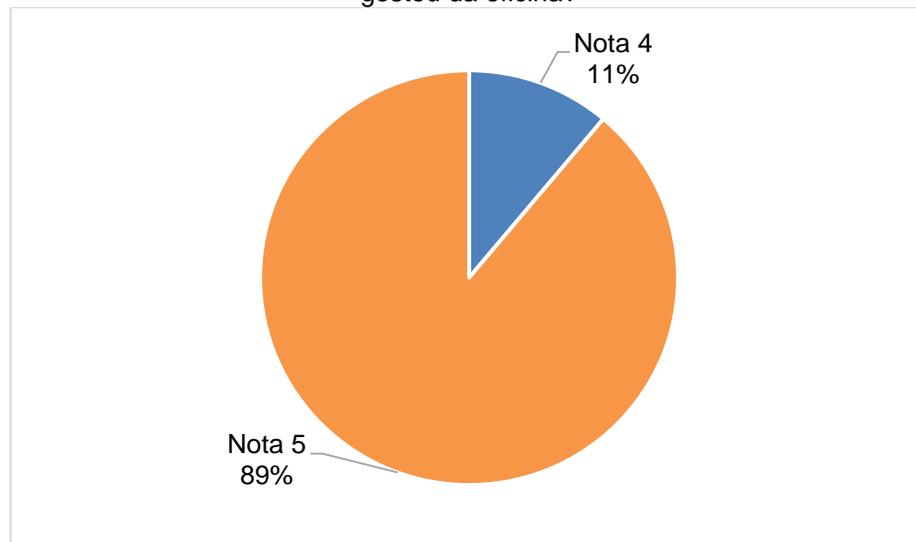
Figura 11 – Pergunta: Você já conhecia o software *Mentimeter*?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Em seguida, foi questionado aos professores sobre o quanto estes gostaram da oficina e, para isso, deveriam atribuir uma nota de 1 a 5, sendo 1 não gostei e 5 gostei muito. Das respostas obtidas, apenas 1 participante deu nota 4, os demais deram nota 5, como mostra a Figura 12.

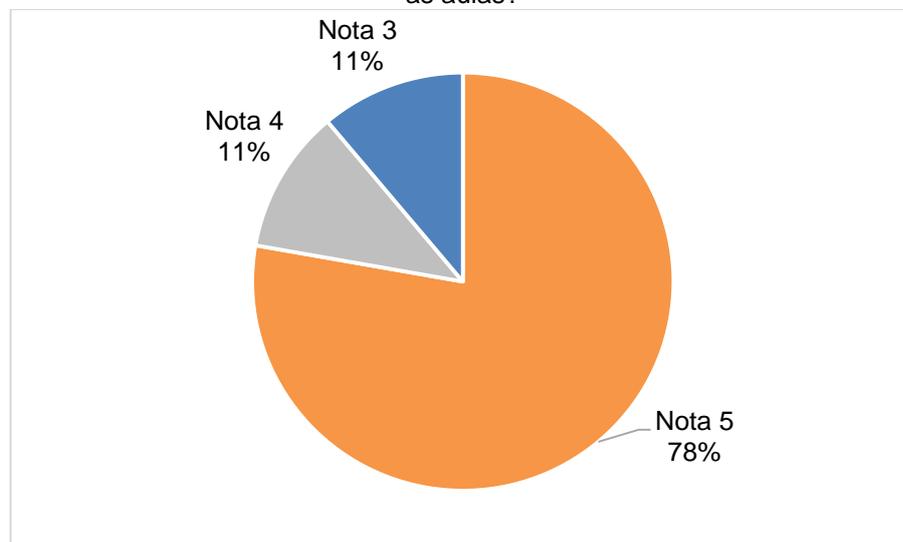
Figura 12 – Pergunta: Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 não gostei e 5 gostei muito, o quanto você gostou da oficina?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

A última questão estava relacionada com a chance de o docente utilizar o *Mentimeter* como ferramenta pedagógica após a oficina. Para isto os participantes precisavam escolher uma nota dentre uma escala de 1 a 5, sendo 1 não utilizarei e 5 com certeza utilizarei. Foram obtidas sete notas 5, uma nota 4 e uma nota 3, como mostra a Figura 13. Diante disso, a oficina conseguiu apontar para os professores presentes que o *Mentimeter* pode ser utilizado como uma ferramenta pedagógica para auxiliar na condução e na interação das aulas, especialmente no formato remoto.

Figura 13 – Pergunta: Em uma escala de 1 a 5 qual a chance de você utilizar o *Mentimeter* durante as aulas?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2021).

Souza e Gouvêa (2006, p.3) reforçam a importância da realização das oficinas como esta que relatamos neste trabalho, descrevendo que:

[...] as oficinas podem contribuir para a formação de professores, pois são atividades pontuais de curta duração que, a longo prazo, agem como espaços de formação contínua, na medida em que um dia o professor participa de um encontro, em outro dia vai a outro, ou seja, há uma continuidade construída por sua própria demanda. (SOUZA; GOUVÊA, 2006, p. 3).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do supracitado, é possível afirmar que a oficina foi de grande importância ao trazer um novo conhecimento aos participantes, uma vez que, a maioria não conhecia a ferramenta e agora afirmaram pretender utilizá-la em sala de aula.

Ademais, os professores participantes mostraram-se bastante interessados em participar de oficinas que seriam ofertadas posteriormente, mostrando que o trabalho deste projeto de extensão como um todo estava sendo bem executado e que a área de formação continuada de professores, especialmente voltada ao emprego de tecnologias no ensino, possui uma significativa demanda.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, C. R. Aprendizagem de segunda linha por meio da educação online aberta: o uso de tecnologias digitais, gamificação e autodidatismo no processo de aquisição linguística. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 3, p. 399-410, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/54614>. Acesso em: 06 out. 2021.

FILHO, A. P. Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educação em Revista**, v. 27, n.2. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/i/edur/a/y3T733NVhcgHXnnJgHx8kth/?lang=pt>. Acesso em: 06 out. 2021.

FONTES, A.S. et al. Formação continuada sobre TDIC em época de pandemia. **Formação Docente**, v. 13, n. 1, p. 108 -119. 2021. Disponível em:

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-izabela/index.php/fdc/article/view/2215>. Acesso em: 06 out. 2021.

HEIDEMANN, L. A.; OLIVEIRA, A.M. M.; VEIT, E.A. Ferramentas online no ensino de ciências: uma proposta com o Google Docs. **Física na Escola**, v. 11, n. 2, p. 30 -33. 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/116446>. Acesso em: 06 out. 2021.

JUNIOR, V. B. S.; MONTEIRO, J. C. S. Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 01 - 15, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>. Acesso em: 06 out. 2021.

Sal, J.A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. M. V. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, p. 351-364, 2020. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/9756>. Acesso em: 06 out. 2021.

OLIVEIRA, R. M; CORRÊA, Y. Ensino de língua portuguesa com a mediação das tecnologias digitais em tempos de pandemia. *Dialogia*, n. 36, p. 252-268, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18336>. Acesso em: 06 out. 2021.

SALMON, G. **E-actividades. el factor clave para una formación en línea activa**. Barcelona: Editorial UOC, 2004. Disponível em: <https://books.google.com/cu/books?id=igy2PtbbWuEC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 06 out. 2021.

SANTOS, J. A.; FREITAS, A. L. C. Gamificação aplicada a educação: um mapeamento sistemático da literatura. **RENTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 15, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2501#:~:text=Gamificação%20Aplicada%20à%20Educação%3A%20Um%20Mapeamento%20Sistemático,-Simone%20de%20S&text=Existe%20um%20crescente%20interesse%20pela,quais%20os%20tópicos%20mais%20investigados..> Acesso em: 06 out. 2021.

SOUZA, L. H. P.; GOUVÊA, G. Oficinas pedagógicas de ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. **Ciência e Educação**, Bauru, v.12, n.3, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Fkm3kCPTXNyztxfyVzvNght/?lang=pt>. Acesso em: 05 nov. 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a instituição de ensino UTFPR que subsidiou uma bolsa acadêmica ao projeto de extensão através do edital Prorec - 2020.