



# O USO DO *PODCAST* NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Elias Oliveira Vieira dos Santos <sup>1</sup>  
Giovanna Dias Cardoso <sup>2</sup>  
Nelson Antonio Pirola <sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

O Residência Pedagógica é um programa da CAPES, criado pelo MEC, com o intuito de inserir os alunos das licenciaturas, a partir da segunda metade dos cursos, na Educação Básica. Um dos objetivos é o de aprimorar a formação dos graduandos, por meio do desenvolvimento de projetos, proporcionando ao licenciando a oportunidade de exercitar de forma ativa, a relação entre a teoria desenvolvida em sala de aula com a prática profissional docente.

No início do ano de 2020, o planeta foi atacado por um vírus, colocando-nos em um contexto de pandemia. A propagação da COVID-19, doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, obrigou uma grande parcela da população mundial a manter-se sob o regime de confinamento em casa (distanciamento social). Esta medida, indicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e adotada pela maioria dos países, se mostrou como uma forma possível de se enfrentar o problema até que uma vacina tenha sido desenvolvida. Uma estratégia para que o confinamento fosse bem sucedido foi, em todo o mundo, a suspensão das atividades educacionais, em todos os níveis, da educação básica à pós-graduação. (PRETTO et al, 2020).

No estado de São Paulo, o governador João Dória anunciou, em 13 de março de 2020, o decreto 64.862/20, que acarretou no fechamento de todas as escolas e universidades do estado a partir de 16 de março de 2020. Desse modo, o programa Residência Pedagógica, Edital CAPES Nº 1/2020 (BRASIL, 2020), que iniciou suas atividades em outubro de 2020, teve que se adequar a essa nova realidade de Ensino Remoto Emergencial.

Após o fechamento das escolas, em março de 2020, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo buscou soluções para que o Ensino Remoto Emergencial, por meio de tecnologias,

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESP, Câmpus de Bauru, elias.ov.santos@unesp.br;

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESP, Câmpus de Bauru, giovanna.dias@unesp.br;

<sup>3</sup> Professor orientador: Livre-docente, Departamento de Educação, Faculdade de Ciências, UNESP, Câmpus de Bauru, nelson.pirola@unesp.br.



fosse implementado. Dessa forma, em 22 de abril de 2020, foi lançado o Centro de Mídias da Educação de São Paulo (CMSP), sendo uma iniciativa para contribuir com a formação dos profissionais da Rede e ampliar a oferta aos alunos de uma educação mediada por tecnologia, de forma inovadora e com qualidade. Nesse espaço, foram produzidos conteúdos elaborados por especialistas e oferecidos às escolas por meio de tecnologias digitais. As aulas foram transmitidas a partir de estúdios de TV instalados na sede da Escola de Formação dos Profissionais da Educação (EFAPE) e podiam ser acompanhadas, ao vivo, pelo portal do CMSP e pelos aplicativos CMSP, voltado aos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, Educação Infantil e Anos Iniciais. (SÃO PAULO, 2020).

O Residência Pedagógica, núcleo de Matemática, da Faculdade de Ciências, Unesp, Câmpus de Bauru, trabalhou em parceria com duas escolas estaduais, na cidade de Bauru, sendo que o primeiro e segundo autores deste trabalho, graduandos do curso de Licenciatura em Matemática na Unesp-Bauru, atuaram como residentes voluntários na Escola Estadual (EE) João Maringoni, localizada em uma região periférica, no bairro Beija Flor, em Bauru, estado de São Paulo. Esses residentes acompanharam uma professora preceptora em turmas do ensino médio. A escola adotou, como forma de trabalho, que os alunos acompanhassem as videoaulas do CMSP e tivessem um espaço de dúvidas e diálogo com seu professor(a) da escola (em ambientes como Google Meet e grupos de WhatsApp). Semanalmente, a professora preceptora enviava roteiros de estudos contendo uma breve revisão da teoria abordada da aula do CMSP, um exercício resolvido e mais dois exercícios propostos, que podiam ser contabilizados como presença e nota. Durante as atividades de regência do Residência Pedagógica, foi proposto aos residentes que realizassem, sob supervisão e orientação da professora preceptora, alguns desses roteiros de estudos.

Considerando que o ensino de Matemática é um dos grandes desafios da educação brasileira, este requer uma constante busca por diferentes metodologias que permitam aos alunos uma maior compreensão dos conteúdos. Diante do contexto pandêmico em que vivemos nos últimos tempos, tornou-se necessária a concretização de novas estruturas e formas de mediar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes nas instituições de ensino. (FÁVARO, 2021).

Durante o decorrer do projeto Residência Pedagógica foram organizados momentos de formação aos residentes participantes do projeto, realizados de modo online, onde professores/pesquisadores em Educação Matemática tiveram a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos, experiências e práticas docentes, bem como os resultados de suas pesquisas abordando diferentes tendências em Educação Matemática. Dentre esses, a



professora Dra. Adriana de Bertoli, da Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Lins – SP, teve a oportunidade de ministrar a conferência “*Podcast* como apoio ao ensino/aprendizagem de Matemática” aos residentes. Dessa forma, compartilhou suas experiências na criação da plataforma *MathpodsCast* com seus alunos da FATEC Lins (BORTOLI, 2021), bem como sua orientação em um trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de São Paulo, IFSP, com o uso deste recurso. (PONTIN, 2020). Deste modo, inspirados nos trabalhos da professora Bertoli, optou-se por aprofundar nos estudos do uso do *podcast* no ensino da Matemática e utilizá-lo na prática de regências no programa Residência Pedagógica.

Segundo Flores (2014), o primeiro *podcast* produzido no Brasil foi em 2004, entretanto, por questões de vulnerabilidade cronológica e de preparação, a primeira geração destes se enfraqueceu e, em 2006, se renovou de forma a alcançar índices promissores nos anos seguintes. Na atualidade, o *podcast* tem uma grande acessibilidade, tanto em reprodução quanto em criação; todavia, mesmo tendo aumentado exponencialmente sua popularidade no Brasil, na educação ainda não atingiu essa difusão e para que isso ocorra torna-se essencial que a formação continuada de professores inclua o potencial desse instrumento na educação para o beneficiar o aprendizado dos estudantes. (PONTIN, 2020, p.47).

Ao considerar que a geração atual é uma “geração conectada”, pode-se permitir que aparelhos eletrônicos que, muitas vezes, são motivos de distração dos alunos, possam ser utilizados como ferramentas mediadoras do ensino-aprendizagem, rompendo, assim, os receios que permeiam a exploração de conjecturas pedagógicas inovadoras. Durante o atual contexto pandêmico em que nos encontramos, estas reflexões tornam-se ainda mais contundentes, tendo em vista, o impedimento temporário do ensino presencial. (PONTIN, 2020, p.48).

Ainda há uma carência em termos de estudos desenvolvidos relacionados à temática *podcast* no ensino de Matemática, sendo considerado por Trentin e Scolaro (2018 apud PONTIN, 2020), como um recurso novo que possui diversas possibilidades didáticas, como apresentado por Pontin (2020, p.48):

(...) ao investigarem o uso de *podcasts* como ferramenta educacional na interdisciplinaridade do processo de ensino-aprendizagem das projeções cartográficas, constataram que esta ferramenta oportuniza a abordagem levantada. Segundo eles, o embasamento do questionário aplicado aos estudantes que participaram da pesquisa permite compreender que isso ocorre não só por conta da sua acessibilidade, mas também pela motivação estudantil no trato criativo e na adesão ao recurso dentro e fora do ambiente escolar.

Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência das regências do programa Residência Pedagógica, utilizando o recurso do *podcast* para o ensino de Matemática, com objetivo de socializar os resultados obtidos com o uso desta



ferramenta ainda pouco explorada no ensino, de modo a inspirar docentes em formação e exercício no estudo e uso de tais tecnologias. Ademais, será apresentada a forma em que o *podcast*, intitulado de *MathCast*, foi produzido e disponibilizado aos alunos da terceira série do ensino médio da escola estadual em que o programa Residência Pedagógica atua.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Sob a orientação da professora preceptora da E. E. João Maringone, na cidade de Bauru – SP, que ministra aulas de Matemática para alunos do terceiro ano do ensino médio, foi determinado o tema que deveria ser abordado nas regências, através dos roteiros de estudos, após os alunos terem acompanhado as aulas pelo CMSP. O tema selecionado foi Área e volume de Prismas.

Tais roteiros, produzidos individualmente, pelo primeiro e segundo autor deste trabalho, continham o resumo do conteúdo, um exemplo resolvido e duas propostas de exercícios em cada documento, conforme apresentado em Santos e Cardoso (2021). Para auxiliar os alunos na resolução dos exercícios propostos e com o objetivo de mostrar aos alunos onde o cálculo de área e volume de prismas pode ser utilizado no cotidiano, respondendo aquele famoso e muito presente questionamento dos alunos “onde vou utilizar isso na vida?”, foram desenvolvidos dois *podcasts*, intitulados como “MathCast”, um para cada assunto (área e volume), como apresentados em Santos e Cardoso (2021).

Em ambos os *podcasts*, foram criadas situações problemas hipotéticas, onde o primeiro e segundo autores, discentes do curso em Licenciatura em Matemática, interpretaram personagens, criando histórias e situações em que seria utilizado o cálculo de área e volume de prismas. Além disso, buscou-se ressaltar também os conceitos matemáticos envolvidos nos conteúdos, de modo a desenvolver a criatividade e a imaginação dos alunos. Os roteiros do *podcast*, bem como a gravação do mesmo, foram realizados em dupla, pelo primeiro e segundo autor deste trabalho, buscando interação e transformando em um produto mais dinâmico. Optou-se por *podcasts* de curta duração, a fim de prender a atenção dos alunos e não transformar a atividade em uma experiência cansativa. Os *podcasts* foram gravados na plataforma Google Meet e em seguida foram editados, no software Sony Vegas, criando uma vinheta e efeitos sonoros. Após renderizados e finalizados no formato MP3 foi realizado o upload no Google Drive, assim, o link de compartilhamento dos *podcasts*, bem como o *QR Code*, foram inseridos ao final de cada roteiro escrito, e disponibilizados à professora preceptora para encaminhar aos alunos.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da produção do *podcast* descrito, durante as atividades de regência no programa Residência Pedagógica e sua reprodução nas aulas de matemática pela professora preceptora, foram propostas algumas questões relacionadas ao conteúdo do *podcast*. De acordo com a professora, esta foi uma maneira de complementar o ensino e promover uma prática diferenciada, um método próximo a realidade dos estudantes, de modo a fazê-los compreender a matemática como presente no dia-a-dia, e considerou positiva a experiência e metodologia.

Dentre as questões propostas como atividade aos alunos, destacamos a questão “O que você achou da utilização do *podcast* para ensinar matemática?”, onde obteve-se respostas muito satisfatórias, como as apresentadas a seguir: “Achei legal, pois ficou mais divertido” e “Achei uma maneira moderna e interessante de explicação”.

Além disso, o uso do *podcast* no ensino de Matemática, pode ainda beneficiar alunos cegos ou com baixa visão, auxiliando o professor a promover uma educação Matemática inclusiva. Todavia, para alguns conteúdos para os quais o uso somente do áudio apresentar um limitador, Pontin (2020) apresenta que o *podcast* não possui um formato excludente, ou seja, o *podcast* não visa substituir a leitura em papel ou em outros meios, podendo-se utilizar deste recurso em conjunto com outros instrumentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados apontados neste trabalho, com uso de *podcast* no ensino de Matemática, pode-se verificar que este recurso pode ser considerado uma excelente ferramenta a ser utilizada na prática docente, novo e tecnológico, com possibilidade de gerar motivação aos alunos, despertando nestes o interesse para os conteúdos matemáticos abordados, tanto durante o período de Ensino Remoto Emergencial, como em demais momentos educativos.

Durante o período de pandemia e Ensino Remoto Emergencial, em que de um momento para outro os professores se viram obrigados a aprender a gravar vídeos e utilizar equipamentos, como mesas digitalizadoras, muitas vezes sem terem habilidades para utilizarem esses recursos, o *podcast* pode ser uma boa opção, não para substituir, mas para atuar como mais um recurso a ser utilizado na prática docente, o qual pode exigir menos recursos do educador ou professor em formação, pois o *podcast*, apesar de requerer cuidado, roteiro, produção e edição, requer preocupação com os recursos audíveis.



Ademais, apesar de ainda pouco expressivo em pesquisas sobre a utilização do *podcast* no ensino de Matemática, por meio da experiência obtida, acredita-se que este tem grande potencial, sendo possível desenvolver maiores estudos e aplicações com uso do *podcast* auxiliando a prática docente.

**Palavras-chave:** *Podcast*; TIDICs, *MathCast*, Educação Matemática.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pelo fomento ao Residência Pedagógica, o qual o primeiro e segundo autores participam como residentes voluntários e o terceiro autor (orientador) como Coordenador do Núcleo de Matemática, Faculdade de Ciências, Unesp, Câmpus de Bauru.

## REFERÊNCIAS

BORTOLI A. *et al.* **Mathpods**: a plataforma para o estudo da matemática através de podcasts. In: Anais do IV Congresso de Inovação e Tecnologia e VI Workshop de Iniciação Científica e Tecnológica, Lins SP. 2021. v. 1. p. 92-98.

BRASIL. Ministério da Educação. **Edital CAPES nº 01/2020** - programa de residência pedagógica. Brasília, 2020.

FÁVARO, L. C. et al. O impacto provocado pela pandemia do COVID-19 nas práticas pedagógicas de professores de matemática da educação básica. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 10, n. 22, p. 446-469, 2021.

FLORES, T. C. P. A nova mídia podcast: um estudo de caso do programa matando robôs gigantes. Monografia (Graduação em Comunicação Social/Jornalismo) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2014.

PONTIN, J. F. A metodologia de Resolução de Problemas via podcast. Monografia (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Birigui, 2020.

PRETTO, N. L. *et al* (Orgs.). **Educação em tempos de pandemia**: reflexões sobre as implicações do isolamento físicos imposto pela COVID-19. Salvador: Edição do autor, 2020.

SANTOS, E. O. V.; CARDOSO, G. D. **MathCast**: Roteiros de estudos e podcasts. 2021. Disponível em: <<https://linktr.ee/math.cast>>. Acesso em: 20 out. 2021.

SÃO PAULO. **Centro de Mídias da Educação de São Paulo**. 2020. Disponível em: <<https://centrodemidias.educacao.sp.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2021.