

O PODCAST COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DA FÍSICA

Atanael Rodrigo Correia da Silva Santos¹

Juciane da Silva Santos²

Fernanda Fernandes Ferro de Lucena³

Klessia Santos Bastos⁴

Lidiane Maria Omena da Silva Leão⁵

RESUMO

Este artigo visa esclarecer como o Podcast pode ser usado dentro de sala de aula, como atividade complementar e ressaltar o valor dessa ferramenta digital no contexto escolar, suprimindo as diversas necessidades e possibilitando aos alunos a oportunidade de aprender de forma mais dinâmica. A ideia de usar essa ferramenta como meio educacional é valioso e contribui bastante para a disseminação de conteúdos voltados para o ensino científico, enriquecendo o aprendizado de uma forma mais descontraída, o qual surge a facilidade de compartilhamento e troca de ideias entre os alunos, professores e outras pessoas que tenham acesso às plataformas onde os podcasts estão disponíveis. Dessa forma, vimos no podcast um meio de agregar o dinamismo e a interatividade proposta, correlacionando-os com os conhecimentos estabelecidos pela disciplina de Física, a fim de dinamizar o ensino da mesma. Como conclusão apresenta-se a perspectiva do podcast como ferramenta que fornece possibilidades à educação.

Palavras-chave: Podcast, Física, Ferramenta digital, Ensino de Física.

INTRODUÇÃO

Podcast é uma ferramenta digital em áudio que tem como finalidade facilitar a comunicação e transmissão de diversos tipos de assuntos e conteúdos, podendo ser utilizado para fins de entretenimento, empresarial e educacional. Por não ter conteúdo visual, o podcast pode ser ouvido em diversas situações, como no caminho para um trabalho ou escola, quando está arrumando a casa ou até descansando.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura de física da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, atanaelrodrigo@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, jucianesantos@hotmail.com;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, fernandeseferro@hotmail.com;

⁴ Mestranda do Curso de Física Profissional da Universidade Estadual - UE, naneleo@yahoo.com;

⁵ Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal de Alagoas - UFAL, lidiane.silva@arapiraca.ufal.br.

Apesar de parecer um termo relativamente recente, o podcast é uma ferramenta que vem crescendo bastante nos últimos tempos. Foi inicialmente publicado em 1994 por Adam Curry, mas só anos depois o termo “podcasting” foi utilizado para se referir a essa ideia, pelo jornalista Ben Hammersley (Tábata Cristina, 2014, p. 16-17). Apenas nos últimos anos, o podcast vem se tornando uma ferramenta popular, tendo atualmente diversas plataformas e produtores de conteúdo multimídia, universidades e escolas que vêm utilizando a ferramenta para promover e publicizar seus conteúdos e informações. A popularidade desta ferramenta tem proporcionado aos usuários acesso a informação e entretenimento. Dentre os usuários, destaca-se o público jovem por sua familiarização com a tecnologia. Segundo uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Podcast (AbPod) realizada em 2019, a maior concentração de ouvintes de podcast no Brasil está na faixa etária de 15 a 39 anos. Uma pesquisa mais recente de 2020, estima que atualmente existam em torno de 34,6 milhões de brasileiros que escutam podcast (AbPod, 2019 e 2020/2021).

No meio de tantas dificuldades enfrentadas por conta da pandemia causada pelo Covid-19, a educação tenta encontrar formas de superar esses problemas utilizando diversas ferramentas que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem. O uso de ferramentas digitais como recurso didático visa garantir a construção do conhecimento, de modo que a internet e a tecnologia se tornaram grandes aliados para os professores e pessoas da área de ensino, tornando-se indispensáveis em todos os aspectos educacionais. Escolas e universidades passaram por um intenso processo de adaptação ao ensino remoto e se preparam para o ensino híbrido, o que já é uma realidade para algumas instituições de ensino. As instituições começaram a utilizar salas virtuais, sites de streaming de vídeo, quadros online e principalmente programas e sites que possibilitam chamadas de vídeo em tempo real, para que pudessem transmitir os conteúdos para os alunos e fazer com que eles interajam.

Nesse contexto, a tecnologia da comunicação se tornou uma ferramenta necessária para o ensino, garantindo acesso à conteúdos que auxiliam na construção do conhecimento. Podemos ressaltar que as ferramentas digitais estão sendo adicionadas à rotina escolar de modo a complementar o plano de ensino dos professores, garantindo diversidade nos recursos didáticos, suporte e consulta a depender dos objetivos de sua implementação. Considerando isso e o fato de que os estudantes estão cada vez mais interessados em métodos de ensinamentos digitais e cada vez menos em métodos tradicionais

de ensino. É de grande importância englobar várias oportunidades diferentes de ensino junto com a tecnologia, tornando mais atrativa aos discentes.

“Nesse sentido, a utilização dessa ferramenta em um momento em que a tecnologia está a serviço da educação, tão em alta por conta do distanciamento social, favorece significativamente o aprendizado dos alunos, pois propicia uma aprendizagem mais ativa e colaborativa favorecida pelo desenvolvimento da criatividade e de ideias de uma forma lógica, estimulando-os a buscar outras informações e saberes.” - (Edvargue Amaro, 2020, p. 14)

O uso do podcast como ferramenta didática para o ensino de Física surgiu durante o desenvolvimento das atividades do subprojeto Física do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID sob supervisão da professora Kléssia Santos Bastos e orientação da professora Lidiane Maria Omena da Silva Leão. Durante as atividades de ambientação e participação, viu-se a necessidade de uma abordagem mais interativa com os estudantes da educação básica e decidiu-se criar um podcast que aborda temas de física, ressaltando os fenômenos físicos presentes no dia a dia do estudante. Essa forma de transmitir conteúdo é de grande valia, como já foi investigado e falado sobre na aprendizagem significativa de David Ausubel (1918-2008), onde a aprendizagem ocorre quando o novo assunto ensinado pode ser e é relacionado com conteúdos e informações que os alunos já possuem. Com isso, o uso do podcast a que se propõe este trabalho, visa garantir maior proveito pedagógico, de modo a otimizar o ensino de Física, garantindo suporte aos estudantes de forma criativa e descontraída, podendo ser usada pelos professores durante a aula ou fora dela para minimizar o desinteresse e o insucesso dos estudantes em relação a disciplina de Física.

METODOLOGIA

O podcast é desenvolvido para ser aplicado na escola do subprojeto do PIBID de física, a Escola Estadual Senador Rui Palmeira, publicado no canal “Fugindo da Inércia” no Youtube e na plataforma do Spotify. A metodologia proposta dar-se-á inicialmente na identificação do conteúdo e criação dos roteiros, neste é pontuado os tópicos e exemplos do cotidiano que serão percorridos ao longo do podcast, estas temáticas são encontradas em bases literárias, tais como o livros do ensino médio e superior. Com a preparação desses roteiros inicia-se a gravação das falas dos integrantes

utilizando a plataforma do *google meet* e o gravador do celular de cada um dos participantes. Em seguida, os áudios gravados são encaminhados ao editor, responsável por organizar e encaixar efeitos para tornar a narrativa ainda mais dinâmica, o software utilizado para edição é o *Audacity*.

A escolha dos conteúdos abordados nos roteiros estão de acordo com os assuntos abordados em sala de aula pela professora supervisora. Os conteúdos são apresentados de forma descontraída, atrativa e acima de tudo de fácil cognição, visando atender o desenvolvimento de competências e habilidades previstas na BNCC para o ensino médio.

A gravação e disponibilização dos episódios de podcasts segue no formato quinzenal e estes são disponibilizados nas plataformas do *YouTube* e *Spotify*, o programa responsável pela publicação dos podcasts nessas plataformas é o programa *Anchor*.

REFERENCIAL TEÓRICO

Com o surgimento dos primeiros casos do Covid-19 na China em 2019, vários países tentaram diminuir os avanços nas contaminações pela doença, que se tornou uma pandemia e logo foi estabelecido o isolamento e o distanciamento social como medida preventiva da disseminação da doença, o que impossibilitou as instituições de ensino ministrarem aulas presenciais. Tais medidas ocasionou um grande impacto nas redes de ensino, impedindo 1,5 bilhões de estudantes nos 188 países ao redor do mundo de frequentarem as aulas presenciais, segundo a UNESCO.

As instituições viram na tecnologia da comunicação a saída da paralisação do ensino. As escolas e universidades começaram a investir em seus funcionários e equipamentos, para que tivessem estruturas e condições de fornecer aulas remotas.

Com isso, uma alta demanda das plataformas digitais foi imprescindível, muitas empresas que tinham programas e sites com transmissões de vídeos, chamadas de vídeo, salas de aulas virtuais, quadro brancos virtuais, entre muitas outras, viram seus acessos e cadastros subirem subitamente. Só a plataforma do Google Meet, utilizada para ministrar aulas por chamada de vídeo, teve um aumento de 275% de usuários nos 4 primeiros meses de 2021.

Uma das ferramentas que cresceram perante esse cenário foi o podcast, segundo uma pesquisa realizada pela Voxnest, em 2020, o Brasil ficou no quinto lugar entre os

países com maiores avanços em consumo de podcast, perdendo da Turquia, Índia, Colômbia e Argentina. E as produções com temas referentes à ciência foi a que mais cresceu, com 569% de aumento. E como surpresa, a categoria que teve um crescimento mais rápido de criação de podcast nos 5 primeiros meses de 2020 foi a educação.

Segundo o Edvargue “*a ferramenta podcast pode ser empregada em diferentes contextos, pois resgata traços da oralidade, inspira a criatividade, podendo desenvolver também habilidades cognitivas importantes.*” (Edvargue Amaro, 2020, p. 13). E é sabido que esses traços são de grande importância para o desenvolvimento educacional do aluno, pois integra aspectos que devem ser trabalhados neles. Além disso, segundo Tiago Saidelles:

“Identificou-se que nas publicações da área da saúde, o podcast era utilizado como complemento às aulas, contendo atividades de orientação, promoção, prevenção e educação em saúde, possibilitando a transmissão online do conteúdo e assim proporcionando uma maior autonomia em relação à aprendizagem.” - (Tiago, 2018, p. 7)

Saidelles nessa frase mostra que o podcast foi uma ferramenta útil no ensino na área da saúde, e isso abre uma grande variedade para a utilização do podcast em outras áreas do ensino, como na área da ciência, especificamente no ensino da física.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as publicações dos podcasts foi possível contemplar as impressões iniciais obtidas a partir dos gráficos, evidenciando o envolvimento dos alunos com o projeto, para isso é utilizado as taxas de visualizações estimadas pelos dados e os feedbacks que são obtidos pela plataforma do Youtube. É importante ressaltar que os podcasts também são disponibilizados na plataforma do Spotify, mas distinto da plataforma do Youtube, ela não oferece a função dos dados de visualizações.

No gráfico 1 temos as informações obtidas através da plataforma *Youtube* sobre as visualizações dos episódios por mês entre o período de abril a julho de 2021. O episódio de podcast 001 foi publicado no dia 18/03/2021, onde fizemos a apresentação da equipe e do projeto do podcast. O podcast 001 teve um índice de mais de 75 visualizações. Após o lançamento nas plataformas, o episódio 002 foi exibido durante a aula e foi nesse momento que os estudantes tiveram contato com o podcast, a professora teve um papel fundamental porque ela acompanhou a reprodução do áudio e

em seguida foi feita a divulgação entre os grupos dos alunos da Escola Estadual Senador Rui Palmeira, público alvo do projeto desenvolvido pelo subprojeto PIBID Física. Vale salientar que os outros episódios referente às leis de Newton no trânsito de numeração 003, 004, e o 005 de eletrostática foram passados como atividade extraclasse.

Nesse mesmo gráfico podemos ver que houve uma queda de visualizações nos meses seguintes, tendo uma média no mês de Maio abaixo de 25 visualizações por episódio. Já no mês de junho, onde teve a menor taxa de visualizações, foi o mês em que os alunos entraram em recesso, voltando em julho, onde se encontram novamente uma subida nas taxas de visualizações.

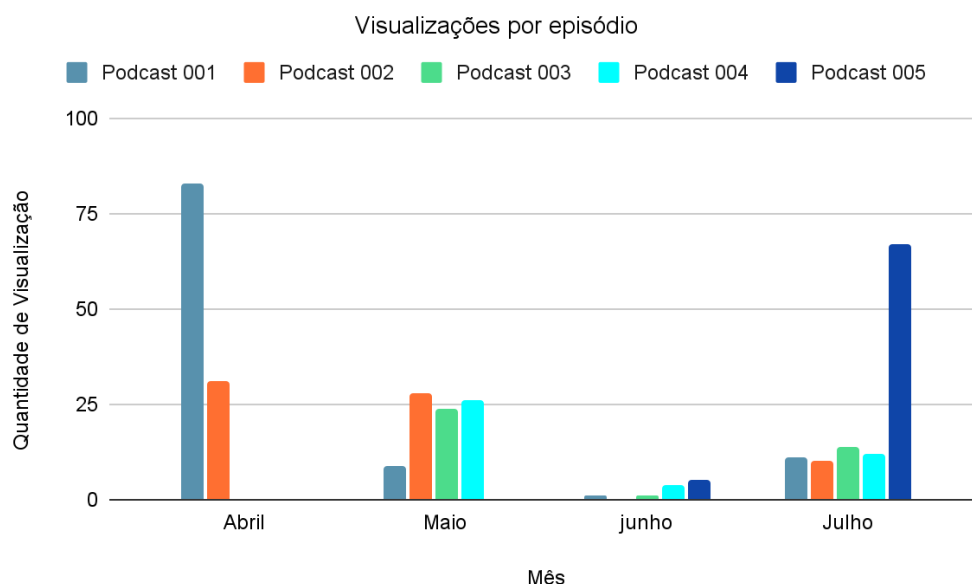


Gráfico 1. Visualizações por episódio. Fonte: Autor

Esses episódios de Podcasts foram compartilhados com turmas do ensino médio integral, onde tinha uma média de 85 estudantes acompanhando as aulas remotas. No entanto, essa quantidade de estudantes não corresponde ao número de matriculados, mas sim dos alunos que comparecem nas aulas e participam regularmente. A baixa assiduidade dos estudantes matriculados configura um dos impasses que as escolas estão enfrentando na pandemia. Atrair os alunos e mantê-los ativos nas aulas torna-se o grande desafio. É possível notar que o número de visualizações dos episódios é inferior

ao número de estudantes que participam regularmente das aulas remotas. Para reverter esse quadro, se faz necessário aumentar a divulgação do canal. Além da divulgação feita durante as aulas da professora Klessia, foram utilizados outros meios para a divulgação entre os estudantes, dos quais podemos citar o grupo da turma criado no whatsapp pela professora e a comunicação durante aula no meet, ressaltando a importância de ouvir o podcast para aumentar o entendimento do próprio assunto, que é trazido de forma mais dinâmica.

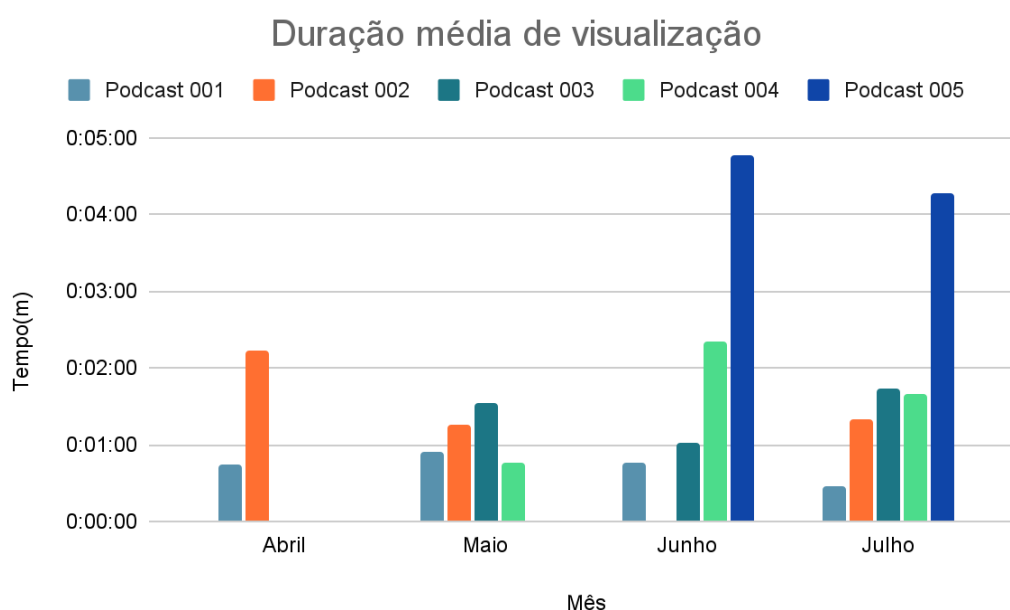


Gráfico 2. Tempo médio de visualização. Fonte: Autor

No segundo gráfico podemos observar uma baixa permanência dos alunos nos episódios. Devido a uma pequena eficácia da retenção do aluno ao episódio, alguns fatores que contribuem para tal é a forma como os tempos dos podcasts são divididos, é possível perceber que nosso público alvo prefere um conteúdo mais leve e de menor duração. Por isso é de grande importância procurar ajustar o tempo dos episódios de maneira a conseguir ter uma maior taxa de retenção. No mês de julho tivemos uma maior quantidade de tempo médio em minutos visto por episódio, isso se deve ao fato de que com a volta das aulas, foi frisado com os alunos a utilização dos podcast como uma ferramenta para complementar e relembrar os assuntos abordados nas aulas.

Os podcasts de 001 a 004 tem um tempo de duração menor que 10 minutos cada um, esse limite de tempo foi estipulado para que possamos abordar os conteúdos necessários para os alunos de uma forma mais rápida, pois sabemos que é difícil conseguir manter os alunos focados por muito tempo. Também vale ressaltar que alguns episódios foram escutados nas aulas, e esses não tem como encontrar dados de visualizações.

Já no podcast 005, foi inserido um novo formato, no qual teríamos um físico convidado que apresentaria o tema e logo após a apresentação, os integrantes abriram espaços para um debate com perguntas pertinentes sobre o assunto em questão. O convidado do podcast 005 foi um professor de Física da Universidade Federal de Alagoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O podcast é mais uma entre várias ferramentas digitais que se usado certo, colabora com o ensino e o desenvolvimento dos alunos fora e dentro da sala de aula. Podendo ser utilizado para ser um complemento das aulas, como um trabalho para os próprios alunos, onde eles poderiam desenvolver episódios de podcasts, demonstrando o que aprenderam nas aulas. Também pode ser para transmitir informações sobre as ações da escola ou instituição.

As suas aplicações no ensino são diversas, mesmo se limitando a trabalhar de forma sonora, a ferramenta mostra-se promissora para as presentes e futuras formas de ensino, onde o tempo e o espaço não são um problema para o professor e para o aluno.

Mesmo com uma indisponibilidade de está presente na aula ou de ouvir o conteúdo em algum momento específico, o aluno tem a opção de ouvir a aula ou o assunto em qualquer momento depois da disponibilização, e poderá também ouvir em ambientes fora da sala de aula, como no caminho para casa, em uma caminhada, no café da manhã ou em qualquer outro momento.

As grandes dificuldades dessa forma de transmissão de ensino é a impossibilidade de trabalhar com o visual, sendo limitada pela imaginação do ouvinte em reproduzir em sua mente alguns cenários e situações passadas. Essa limitação é uma dificuldade inicial que pode ser benéfica para o aluno quando o mesmo se põe a se acostumar e interagir, de maneira imaginativa e lógica, com o assunto abordado. Isso é

possível, pois só a utilização de forma sonora, provoca o despertar da imaginação, do foco e da criatividade. Essas são umas das habilidades cognitivas que o Edvargue falava sobre, habilidades essas importantes para o desenvolvimento e entendimento de muitos conteúdos da física e de muitas outras áreas de ensino.

Além disso, por ser uma ferramenta nova no ensino da física, tem-se poucos conteúdos abordando os conceitos e conteúdos da sala de aula, então a inovação e criatividade é fundamental para o professor ou a instituição que queiram aplicar essa ferramenta em seu ensino. Essa escassez de podcasts pode ser uma oportunidade para as instituições que queiram iniciar nessa área, mas é um problema para os que buscam podcasts já desenvolvidos, pois não tem muitas opções.

Nesse projeto, o podcast foi apresentado ao grupo de estudantes da Escola Estadual Senador Rui Palmeira atendidos pelo subprojeto de Física do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Os resultados preliminares evidenciam o podcast como uma ferramenta didática de grande potencial, que garante mecanismos de acompanhamento da aceitação dos estudantes e possui versatilidade na sua implementação nas atividades propostas pelo professor. Quanto mais opções de formas de transmitir o conhecimento, mais oportunidades temos de atingir os alunos e transmitir para eles o conhecimento necessário.

REFERÊNCIAS

DA SILVA JÚNIOR, Edvargue Amaro; DA SILVA, Cristiane Freitas Pereira; BERTOLDO, Sandra Regina Franciscatto. Educação em tempos de pandemia: o uso da ferramenta podcast como estratégia de ensino. **Tecnia**, v. 5, n. 2, p. 31-51, 2020.

SAIDELLES, Tiago; MINUZI, Nathalie Assunção; BARIN, Cláudia Smaniotto; SANTOS, Leila Maria Araújo. A Utilização Do Podcast Como Uma Ferramenta Inovadora No Contexto Educacional.

MOURA, Adelina Maria Carreiro; CARVALHO, Ana Amélia Amorim. Podcast: uma ferramenta para usar dentro e fora da sala de aula.

CORREIA, Flávia. Um ano depois de se tornar gratuito, o Google Meet cresce

275% no Brasil. **Olhar Digital**, 29 de abril de 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/04/29/internet-e-redes-sociais/um-ano-depois-de-se-tornar-gratuito-google-meet-cresce-275-no-brasil/>. Acesso em: 26 de julho de 2021.

FLORES, Tábata Cristina Pires. **A Nova Mídia Podcast: Um Estudo De Caso Do Programa Matando Robôs Gigantes**. 2014. Monografia (Graduação em Comunicação Social/ Jornalismo) - Curso de Comunicação Social/ Jornalismo - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

PODCASTERS, Associação Brasileira de. **PodPesquisa 2019**. Brasil, 2019.

PODCASTERS, Associação Brasileira de. **PodPesquisa 2020/2021**. Brasil, 2020/2021.

UNESCO. **Coalizão Global de Educação**, 2020. #AprendizagemNuncaPara: Resposta da educação frente à COVID-19. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>. Acesso em: 26 de julho de 2021.

APRENDIZAGEM significativa – breve discussão acerca do conceito. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<https://cutt.ly/XQtvG4I>>. Acesso em: 27/07/2021.

HUGO. 2020 Mid-Year Podcast Industry Report. **Voxnest**, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/PodcastUniverseReportJune20>>. Acesso em: 27/07/2021.