

Narrativas docentes em podcast: alternativas de inserção de tecnologias digitais em contextos educativos amazônidas

Podcast of teachers narratives: alternatives for inserting digital technologies in Amazonian educational contexts

Matheus Leão Mota  <https://orcid.org/0000-0003-0146-1071>

Universidade Federal do Pará

E-mail: matheus.mota@icen.ufpa.br

Iris Caroline dos Santos Rodrigues  <https://orcid.org/0000-0003-2675-4137>

Universidade Federal do Pará

E-mail: iris.rodrigues@icen.ufpa.br

Wellington da Silva Fonseca  <https://orcid.org/0000-0002-2602-1964>

Universidade Federal do Pará

E-mail: fonseca@ufpa.br

France Fraiha-Martins  <https://orcid.org/0000-0001-7933-6014>

Universidade Federal do Pará

E-mail: francefraiha@ufpa.br

Resumo

Diante do período pandêmico gerado pelo COVID-19, um novo formato de ensino foi exigido simultaneamente à necessidade do distanciamento social, com o uso de tecnologias digitais. Estas, apesar de incentivadas na educação em períodos anteriores, ainda não tinham sido integradas significativamente no cotidiano escolar. O cenário da pandemia, no entanto, apontou para a necessidade da adoção dessas tecnologias, recomendada pelos documentos expedidos pelo MEC e CNE no período. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é relatar a partir de um podcast, as experiências e percepções de professores de Ciências atuando prioritariamente na Amazônia brasileira, ainda que professores de outros estados tenham sido convidados, quanto ao uso de recursos digitais em sala de aula, bem como divulgar projetos e produções educacionais voltadas para o ensino de Ciências. Para tanto, foram entrevistados onze profissionais da educação dos municípios: Rio Branco (AC), Xapuri (AC), Coari (AM), Oriximiná (PA), Santo Antônio do Tauá (PA), Belém (PA), Ponta de Pedras (PA), Barreiras (BA), Barra do Bugres (MT), Guarantã do Norte (MT) e Cabedelo (PB). As entrevistas foram gravadas e editadas em softwares livres e distribuídas em diversas plataformas de *streaming* desde o início de julho de 2020, tendo atualmente um total de 434 audições. Constatou-se que apesar das inúmeras dificuldades relatadas pelos docentes com o uso de tecnologias digitais, principalmente em tempos de pandemia, a incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino, bem como a utilização do podcast como instrumento de divulgação científica e democratização do acesso à informação, potencializam o processo de ensino e aprendizagem e favorecem maior diálogo entre escolas e universidades.

Palavras-chave: Podcast; Tecnologias Digitais; Amazônia.

Abstract

In view of the pandemic period created by COVID-19, a new teaching format was required concurrently to the need for social distance, with the use of digital technologies. These, although encouraged in education in previous periods, have not yet been significantly integrated into the school

routine. The pandemic scenario, however, pointed to the need for the adoption of these technologies, recommended by the documents issued by MEC and CNE in this period. Thus, the objective of this research is to recite through a podcast, the experiences and perceptions of science teachers acting primarily in the Brazilian Amazon, even though lecturers from other states have been invited, regarding the use of digital resources in the classroom, as well as publicizing projects and education productions aimed at teaching science. For this purpose, eleven professionals from the following municipalities were interviewed: Rio Branco (AC), Xapuri (AC), Coari (AM), Oriximiná (PA), Santo Antônio do Tauá (PA), Belém (PA), Ponta de Pedras (PA), Barreiras (BA), Barra do Bugres (MT), Guarantã do Norte (MT) and Cabedelo (PB). The interviews were recorded and edited in open source software and distributed on several streaming platforms since the beginning of July 2020, currently having a total of 434 auditions. It was found that despite the numerous difficulties reported by teachers with the use of digital technologies, especially in times of the pandemic, the incorporation of Digital Technologies of Information and Communication in teaching, as well as the use of the podcast as an instrument of scientific dissemination and democratization of the access to information, enhance the teaching-learning process and favor greater dialogue between schools and universities.

Keywords: Podcast; Digital Technologies; Amazon.

Introdução

Em um mundo cada vez mais tecnologicamente mediado, em especial, o surgimento das tecnologias digitais vem possibilitando a divulgação e o acesso à informação com uma rapidez jamais vista antes. Porém, observa-se que diversos setores na educação, de certo modo, não vêm acompanhando essas mudanças, permanecendo em um mesmo formato desde as primeiras concepções de escola (BIANCHESSI; MENDES, 2018).

Diante desse período pandêmico, um novo formato de ensino foi exigido para solucionar a necessidade de distanciamento social, a fim de manter em prosseguimento as atividades educativas, atingindo diretamente diferentes níveis escolares. Sabe-se da necessidade de avanço nas relações entre educação e tecnologia, porém ainda são muitas as limitações de infraestrutura dos sistemas educacionais e de formação de professores e gestores quanto ao uso pedagógico de ferramentas digitais, por isso a inserção das tecnologias digitais não vem ocorrendo de forma instantâneas na educação brasileira (BARBOSA *et al.*, 2020).

Em uma rápida pesquisa, podemos encontrar inúmeros sites, blogs, canais e até mesmo podcasts, que abordam a divulgação e iniciação científica. No entanto, apesar da crescente produção acadêmica sobre o ensino de ciências, nas regiões afastadas das áreas metropolitanas com público invisibilizado, incluindo educadores, educandos, profissionais da educação e instituições, a divulgação de metodologias, recursos e estratégias pedagógicas – incluindo tecnologias digitais ou não – em geral, ainda é escassa.

Desse modo, o podcast *Com Ciência Narrativa* foi planejado e desenvolvido, no contexto da pandemia do novo coronavírus, visando estabelecer uma rede de comunicação docente na Amazônia, criando conteúdos em formatos de áudio, a partir de narrativa de professores atuantes na região, que apresentam projetos e produtos educacionais por meio de suas experiências.

Os relatos se constituem como importante instrumento de coleta de dados a partir das narrativas desses profissionais, e permitem uma análise reflexiva sobre o ensino de ciências com uso de tecnologias digitais relatado, as condições e o contexto social em que foram desenvolvidas as pesquisas, de modo sistemático e também holístico (CLANDININ; CONNELLY, 2011).



O podcast é apresentado como uma possibilidade para discussão sobre o trabalho pedagógico, pois tendo em vista a sociedade e sua relação com o conhecimento, “os holofotes estão voltados não só à saúde para a cura dos já infectados pelo vírus, mas, também, pela democratização do acesso ao ensino” (BARBOSA *et al.* 2020, p. 257).

Compreendemos que essas narrativas proporcionam debates sobre o ensino na educação básica e propiciam vínculos de comunicação entre escolas e universidades. A intenção é fornecer aos ouvintes, um material que agregue conhecimento e permita reflexão docente quanto à realidade de ensinar ciências na Amazônia e a necessidade de investir em pesquisas e produtos educacionais, a partir dos conhecimentos e vivências dos professores advindos do exercício da sua profissão.

O podcast

O podcast “Com Ciência Narrativa: Como se Ensina Ciências na Amazônia?” busca estabelecer um meio de divulgação de amplo alcance sobre as produções educacionais no ensino de ciências na Amazônia legal, a partir das narrativas de professores, considerando seus contextos, suas práticas e iniciativas realizadas nas escolas em que atuam.

Nwosu *et al.* (2017) classificam o podcast como uma ferramenta digital de áudio, produzido em episódios, que pode ser distribuída via web ou transmitida online. O mesmo vem se destacando e ganhando espaço no contexto de ensino, devido ao fácil acesso e possibilidade de divulgação de conteúdos, podendo ser utilizado por professores, de acordo com planejamento e treinamento necessários (BIE; KOOTEN, 2019).

O uso dessas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação está cada vez mais presente no cotidiano. Para Pinto e Lima (2020), os avanços no âmbito tecnológico propõem uma nova configuração na esfera educativa, aliando as potencialidades da inserção dessas tecnologias ao trabalho pedagógico.

Para Bie e Kooten (2019), o uso de podcast no ensino apresenta diversas vantagens para professores e alunos, como: permitir que o conteúdo possa ser escutado em qualquer hora e lugar; garantir uma melhor interação a partir da aprendizagem informal; possibilitar a produção e a divulgação de novos conteúdos; e assegurar a inclusão. Os podcasts também são mais fáceis de fazer downloads e reproduzi-los, pois exigem baixas quantidades de dados da internet, características essas, capazes de potencializar o uso dessa ferramenta digital na realidade econômica, social e tecnológica da região amazônica.

Os autores também apresentam uma classificação quanto ao tipo de podcast, como: palestras de áudio, estudo de caso, reflexão, viagens de campo, rádio styles e o podcast gerado por alunos (BIE; KOOTEN, 2019).

Dentre esses, o trabalho proposto engloba elementos do “estudo de caso”, que permitem uma maior interação com a realidade por meio de casos ou entrevistas com profissionais de conhecimento notório nas áreas dos assuntos propostos em cada episódio, trazendo várias vozes para contribuir com o debate que proporciona ao ouvinte um conteúdo convidativo para discussões e reflexões sob seu ponto de vista (BIE; KOOTEN, 2019).



E também traz marcas da classificação “radio styles”, possuindo um conteúdo mais dinâmico, combinando com as falas de entrevistador e entrevistados e utilizando recursos sonoros na composição final do podcast. Nessa modalidade, o processo de gravação e edição podem ser mais demorados (BIE; KOOTEN, 2019).

Este projeto busca discutir não apenas temas relacionados à divulgação científica, mas também relativos às práticas pedagógicas e produtos educacionais elaborados e utilizados em aula ou na formação docente, no contexto social e geográfico da região pertencente à Amazônia Legal, na qual o professor atua. E ainda, como a ciência se relaciona com sua história de vida, a partir de suas próprias narrativas, considerando que o esforço pessoal de narrar fatos e acontecimentos passados com o olhar do presente, propicia processos autoreflexivos sobre a ciência e o ensino de ciências, contribuindo para uma tomada de consciência do professor narrador.

Cunha (1997) ajuda-nos a considerar que as pessoas, ao relatarem suas experiências vivenciadas, reconstroem a trajetória percorrida, dando-lhe novos significados. Portanto, a narrativa pode não ser a verdade dos fatos, mas caracteriza-se como a representação que o narrador faz sobre os fatos, capaz de transformar a própria realidade. Ademais, as narrativas docentes previstas para os podcasts permitem ao ouvinte movimentos de reflexão, pois a narrativa tem a capacidade de reproduzir as experiências da vida, tanto pessoais como sociais de forma relevante e plenas de sentido. Essa reprodução é capaz de transmitir significado, valor e intenção na medida em que nós, seres humanos, somos naturalmente contadores e personagens de nossas próprias histórias e das histórias dos demais. Ao contá-las, externalizamos como experimentamos o mundo e, ainda, o que nos dizem dele e de nós mesmos (FRAIHA-MARTINS, 2009; CONNELLY; CLANDININ, 1995).

Segundo Clandinin e Connelly (2011), a narrativa expressa por um sujeito possibilita a mediação entre a história individual e a história social. Portanto, consideramos profícuo para a ciência da educação que, ao lidarmos com experiências de vida e formação de um professor, possamos atribuir valor de conhecimento à subjetividade humana e, certamente, nos aproximaremos, por meio dos podcasts, de inúmeras histórias de vida daqueles professores e alunos que serão nossos ouvintes, alcançando novas possibilidades para pensar e agir no ensino de ciências, objetivo maior deste projeto.

Nesse contexto, a divulgação de produtos educacionais e estratégias pedagógicas, principalmente pela movimentação capilarizada que o projeto se propõe a fazer quanto às produções educacionais, alcançando o contexto Amazônico, visa garantir um acesso amplo e democrático aos nossos ouvintes, que em sua maioria são profissionais da educação.

Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza como qualitativa, com a utilização de narrativas de professores de Ciências que atuam na Amazônia legal. Para tanto, até o momento, foram entrevistados 11 (onze) professores dos municípios: Rio Branco (AC), Xapuri (AC), Coari (AM), Oriximiná (PA), Santo Antônio do Tauá (PA), Belém (PA), Ponta de Pedras (PA), Barreiras (BA), Barra do Bugres (MT), Guarantã do Norte (MT) e



Cabedelo (PB). É importante destacar que os municípios Barreiras e Cabedelo não pertencem a Amazônia brasileira, mas consideramos pertinente o trabalho de pesquisa dos professores destes municípios, bem como suas contribuições para o tema dos episódios nos quais participaram.

O podcast “Com Ciência Narrativa” foi criado em julho de 2020 e os episódios são lançados no dia 1º de cada mês, trazendo dois ou mais profissionais da educação em cada episódio. A primeira etapa deste projeto foi realizada a partir de uma densa pesquisa bibliográfica em diversos periódicos nacionais e sites de instituições localizadas nos nove estados que compõem a Amazônia brasileira. Durante a pesquisa, foram priorizados os trabalhos com produtos educacionais e a utilização de tecnologias digitais.

Até o momento, foram selecionados 8 trabalhos, sobre os temas: produto educacional sobre Robótica; dissertação de mestrado sobre Pedagogia de Projetos; projeto de pesquisa sobre Letramento em Programação; artigo científico sobre Realidade Virtual e Realidade Aumentada; podcast; Jogos Educativos Digitais; e Objetos de Aprendizagem. Para cada episódio foi elaborado um roteiro com as perguntas norteadoras da entrevista, que abordavam sobre a aplicação da pesquisa desenvolvida pelo professor, bem como os recursos utilizados e o contexto social e geográfico de onde a pesquisa foi desenvolvida.

Em seguida, buscou-se entrar em contato com os autores e profissionais específicos da área para solicitar as entrevistas; que ocorreram através dos aplicativos *Discord* e *Zoom*, ferramentas gratuitas para gravação de áudios online. Após a realização das entrevistas, o material gravado sofreu edição de montagem, mixagem e masterização pelos autores deste trabalho, utilizando o software *Reaper*. Após a edição, foi realizado o *upload* dos áudios na plataforma *Anchor*, que é voltada para gravação, edição e distribuição de podcasts de forma gratuita.

Sendo assim, no dia 01/07/2020 foi lançada a primeira temporada sobre o uso de “Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências”. Os episódios foram identificados com T1, referente a temporada 1, e letra E acompanhada de um número, indicando o episódio e sua ordem de publicação (Quadro 1).

Outros quatro episódios também foram lançados nos dias 01/08, 01/09, 01/10 e 01/11, além de um *trailer* no dia 15/08 do mesmo ano. Dessa forma, foram lançados cinco episódios e um *trailer* do podcast, de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1 – Número de episódios/trailer e participantes

Episódio	Convidados
T1E1 – Robótica Pedagógica	Prof. Me. David Gentil (UFPA) Prof. Dr. Wellington Fonseca (UFPA)
T1E2 – Pedagogia de Projetos e Letramento em Programação	Prof. Me. Yakamury de Lira (UFAM) Profª. Drª. Flávia Monteiro (UFOPA)
<i>Trailer</i> – Quem somos e o que vem por aí	-
T1E3 – Realidade Virtual e Realidade Aumentada	Prof. Me. Alcides Santos (UFAC) Salomão Machado (UFAC)
T1E4 – Jogos Educativos Digitais	Prof. Luis Mouta (SEDUC-PA) Profª. Me. Mayara Melo (UFOB)



T1E5 – Objeto Digital de Aprendizagem	Prof. Dr. José Wilson (UNEMAT) Prof. Me. Fábio Caires (CEFAPRO-MT) Rebeka Nascimento (IFPB)
---------------------------------------	---

Fonte: Autores

Os episódios foram disponibilizados nas seguintes plataformas de streaming: *Anchor, Spotify, Deezer, Itunes, Google Podcast, Youtube, Amazon Music, Castbox, RadioPublic e Breaker*. A plataforma *Anchor* gerou um *Feed RSS* que foi submetido nas demais plataformas, levando cerca de 15 dias para autorizar a submissão e disponibilizar o episódio. O podcast também foi aceito e arquivado no repositório da EduCapes e recebeu o seguinte identificador: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/573465>.

Resultados

Durante a pesquisa bibliográfica, constatou-se de imediato que, apesar do crescente número de produções acadêmicas envolvendo professores de ciências, a quantidade de produtos educacionais ainda é relativamente baixa quando comparada com outras regiões do país. Foram pesquisadas produções em cerca de 70 periódicos nas áreas de Ensino de Ciências e Matemática; Educação Tecnológica; entre outros. Além de sites de aproximadamente 25 instituições públicas.

O que ressalta a importância do incentivo à formação continuada de professores, tanto para o aprimoramento de suas práticas a partir de recursos e instrumentos com o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), quanto para criação e divulgação de produtos educacionais.

Após o lançamento dos episódios, o podcast foi divulgado em grupos de aplicativos de conversas e páginas das redes sociais: *instagram, whatsapp e facebook*. Os grupos eram formados, em sua maioria, por professores e alunos. O número de pessoas que ouviram os episódios (Quadro 2) foi fornecido pela plataforma *Anchor*.

Quadro 2 – Número de audições por episódio

Episódio	Número de <i>plays</i>
T1E1 – Robótica Pedagógica	127
T1E2 – Pedagogia de Projetos e Letramento em Programação	75
Trailer da Temporada	48
T1E3 – Realidade Virtual e Realidade Aumentada	67
T1E4 – Jogos Educativos Digitais	96
T1E5 – Objeto Digital de Aprendizagem	21

Fonte: *Anchor*

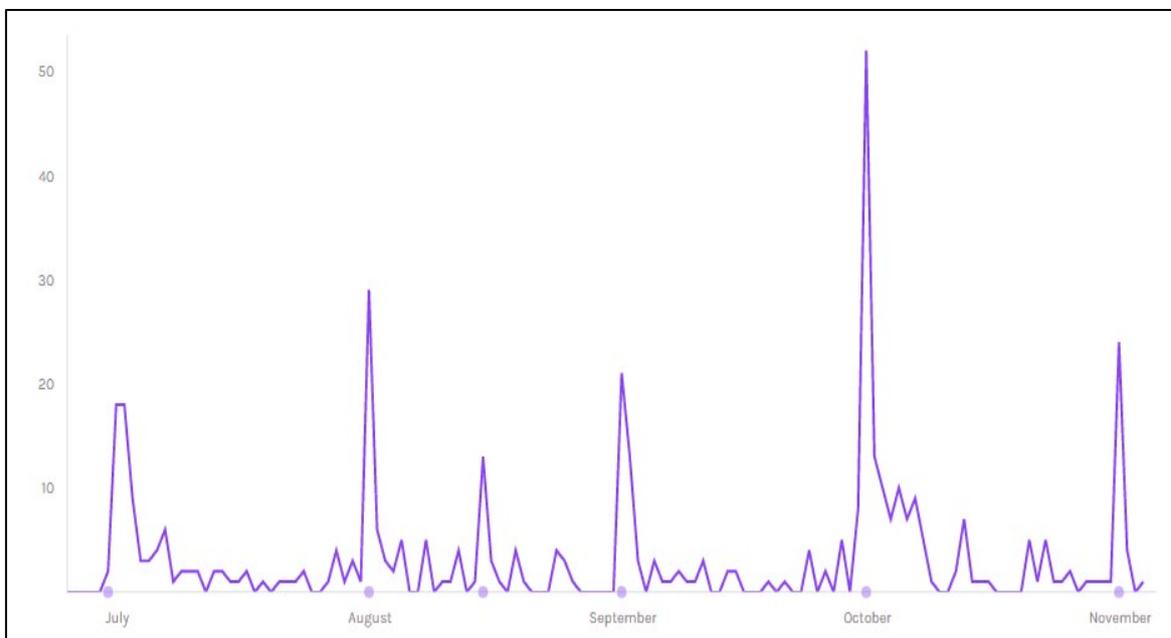
Podemos observar que, até o momento, o primeiro episódio foi o mais escutado devido ao maior tempo de divulgação e que, naturalmente, ao tomar conhecimento do podcast, seja em um lançamento ou por outros meios, o ouvinte opta por escutar o primeiro episódio.



É importante destacar que o público-alvo da pesquisa são profissionais da educação e a comunidade escolar como um todo, a divulgação para este público era realizada por meio de aplicativos de conversas e redes sociais, que ainda são estratégias iniciais de divulgação. Estuda-se a utilização de outras plataformas para divulgação, bem como impulsionar publicações nas redes sociais, a fim de aumentar o público ouvinte.

Destaca-se que, entre o lançamento do terceiro e do quarto episódio, foi publicada uma matéria no site e nas redes oficiais da Universidade Federal do Pará (UFPA) e do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), sendo repassada para os *e-mails* dos estudantes, professores e servidores da universidade. O que pode explicar o aumento do número de ouvintes na semana de lançamento do quarto episódio, maior do que os demais, como pode ser observado na Figura 1, na qual cada ponto no eixo x representa um lançamento.

Figura 1 – Gráfico com o número de ouvintes ao longo do tempo (os pontos indicam cada lançamento)

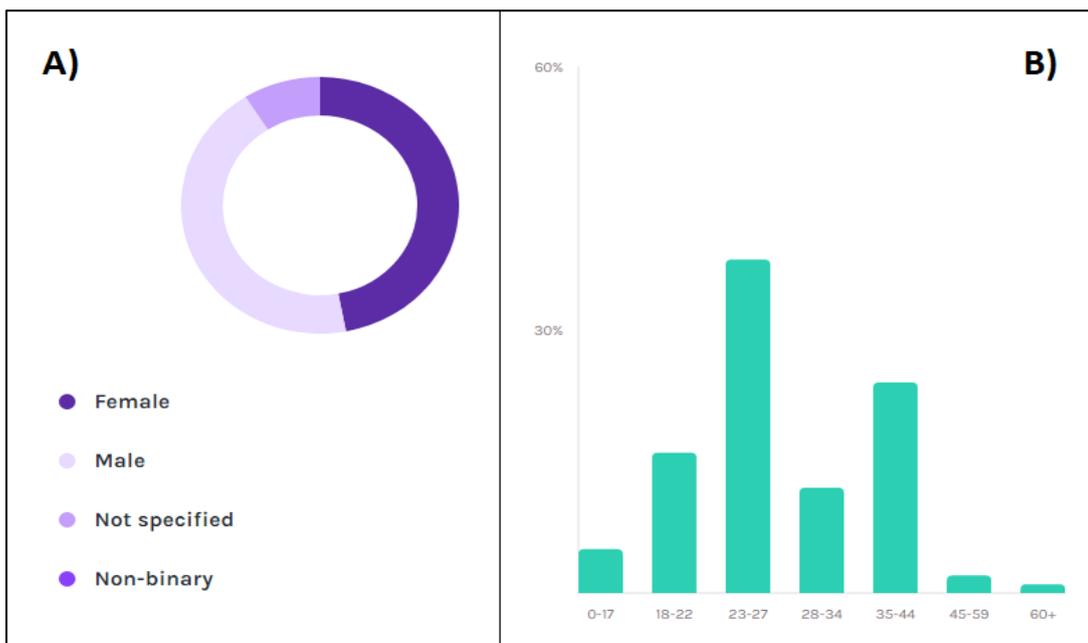


Fonte: *Anchor*

Estes dados reforçam que estratégias de divulgação como publicação de matérias em jornais digitais ou impressos, podendo inclusive ser realizada através de uma assessoria de comunicação do próprio projeto, além das estratégias supracitadas, são essenciais para se obter um maior alcance de ouvintes. Para isso, é necessário entender o perfil do público-alvo que se deseja alcançar e o que está sendo alcançado. Dessa forma, os dados fornecidos pela plataforma *Anchor* e *Spotify* foram relevantes para esta finalidade. Podemos também observar os números acerca do gênero e idade dos ouvintes (Figura 2) abaixo:

Figura 2 – Gráficos com a porcentagem sobre o gênero (a) e idade (b) dos ouvintes





Fonte: Spotify

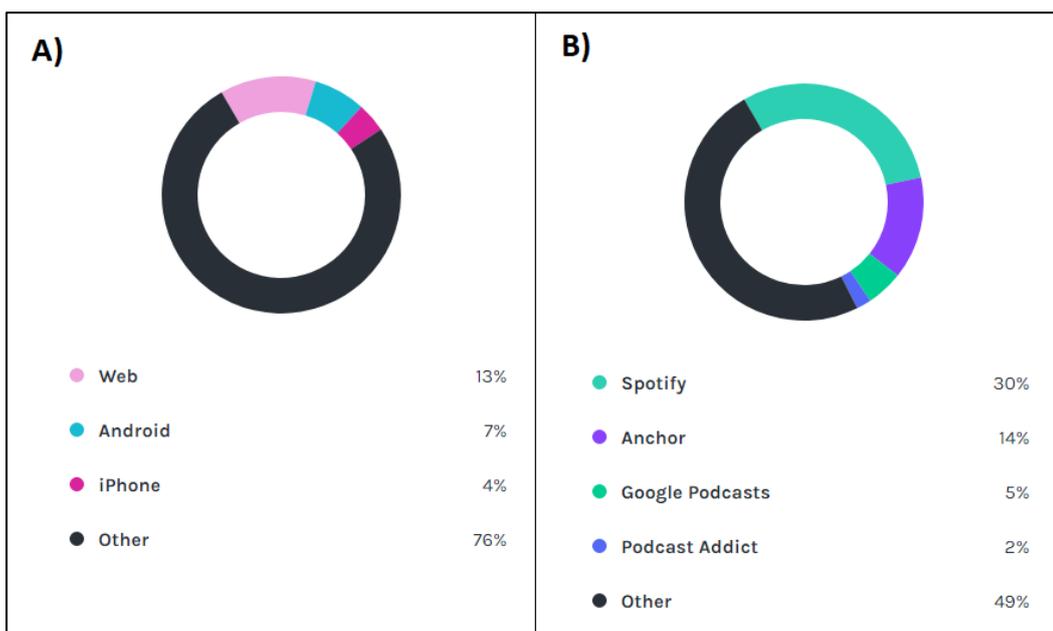
O gráfico mostra um público maior entre homens e mulheres de 18 a 44 anos de idade, o que nos permite atentar para a necessidade de refletir sobre os possíveis meios para divulgação e engajamento deste público. Também pode-se considerar que a maioria dos ouvintes são docentes, discentes ou de alguma forma envolvidos com a educação, visto que as publicações sobre os lançamentos dos episódios eram realizadas em grupos de redes sociais com professores e alunos. Logo, considera-se importante criar estratégias de comunicação com esse perfil, seja através de *e-mails* ou outra forma de contato formalizado, com escolas e instituições de ensino, como este projeto realizou com a UFPA e o IEMCI.

A plataforma *Anchor* também fornece os dados de localização geográfica dos ouvintes, sendo constatado que, apesar da maioria ser brasileiro (80%), também houve reprodução dos episódios nos Estados Unidos (11%), França (4%), Irlanda (1%), Espanha (1%), Alemanha (1%), Peru (1%) e Portugal (1%), evidenciando a capacidade de disseminação deste tipo de conteúdo.

O podcast é uma ferramenta de fácil acesso e consumo, pois geralmente são gratuitos e não consomem muitos dados de internet como, por exemplo, um vídeo (BIE; KOOTEN, 2019). Podem ser acessados em dispositivos como celular, tablet ou computador e através de inúmeras plataformas de *streaming* (VELOSO et al. 2019). O próprio *Anchor* distribui gratuitamente para a maioria dessas plataformas (Figura 3). Esses aspectos contribuem fundamentalmente para a inserção dessa ferramenta digital na educação básica no interior da Amazônia, considerando os poucos investimentos tecnológicos na região.

Figura 3 – Gráfico com a porcentagem de dispositivos (a) e plataformas (b) onde os episódios foram reproduzidos





Fonte: *Anchor*

Cada entrevista é pensada de modo que, além de perguntas direcionadas à aplicação da pesquisa ou sobre o produto educacional em si, também sejam questionadas as competências e habilidades que podem ser desenvolvidas pelos alunos durante a prática, bem como sobre o contexto social e geográfico da aplicação, um fator importante frente à realidade do acesso aos recursos tecnológicos na região amazônica, principalmente nos tempos de pandemia.

Quanto às habilidades e competências, podemos citar a fala de um dos convidados do primeiro episódio, destacando que a Robótica Pedagógica:

“[...] fortalece o espírito de cooperação, desenvolvimento do raciocínio lógico, participação em eventos e competições, vivenciar na prática os conteúdos abordados em sala, fortalece também a criatividade” (Prof. Me. David Gentil).

Logo, a utilização de tecnologias digitais no contexto escolar pode possibilitar o desenvolvimento de inúmeras habilidades nos alunos, sejam habilidades e competências supracitadas pelo professor, ou mesmo as que estão descritas nos documentos nacionais, destacando-se a competência 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BNCC, 2018).

As narrativas também trazem os desafios enfrentados pelos professores, principalmente em relação ao contexto social e geográfico da pesquisa: acesso à internet e dispositivos necessários para a prática, ações políticas, distância da escola, dificuldade quanto ao diálogo com a gestão da escola e falta da formação continuada de professores frente à educação tecnológica.

Como exemplo, podemos destacar a fala do professor Luis Mouta. Em sua escola, no município de Ponta de Pedras (Ilha do Marajó – PA), há alunos de comunidades ribeirinhas que levam cerca de três horas no percurso para chegar até a escola, em



um total de seis horas de viagem se considerarmos a volta para casa, ou seja, passam mais tempo no trajeto escolar do que na própria escola, precisando até mesmo sair mais cedo da aula, para chegar antes do horário de saída do barco.

O professor também relatou dificuldades de acesso à internet na região, havendo apenas o sinal de uma operadora no município, mas que tudo isso não foi suficiente para interromper a atividade.

[...] nos dois dias que eu fui aplicar (a pesquisa), eu tive problema com a internet (...) então eu recorro de que no meio da aplicação...acabou o sinal! E aí eu falei: 'meu deus e agora?', por sorte eu tinha crédito no celular e também alguns alunos falaram: 'professor! Eu ligo meu roteador e gasto minha internet, mas a gente termina esse trabalho.' E aí que veio a minha surpresa...os alunos ficaram muito empolgados!" (Prof. Luis Mouta).

Diante desta fala, devemos considerar a importância do professor "estar sempre se atualizando para descobrir o que há de melhor. Mesmo com todas essas carências, é necessário assumir a responsabilidade para si e tentar ultrapassar os obstáculos" (FRAIHA-MARTINS, 2009. p. 65). Os desafios vão muito além de acesso à internet ou recursos tecnológicos, como destaca o professor convidado para o segundo episódio:

"[...] conseguimos arrecadar fundos através de doações da universidade e da FAPEAM (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas) para montarmos um laboratório *maker* dentro da escola (...) mas essa ação foi muito prejudicada pela ação política, pois logo em seguida ao processo de inauguração, boa parte do material que estava lá foi levado para inauguração de outro CETI (Centro de Educação em Tempo Integral) em outro município para poder passar por todos aqueles 'ritos' de inauguração" (Prof. Me. Yakamury de Lira).

No entanto, é unânime, para esses professores, que o uso de recursos pedagógicos informáticos e digitais, apesar de desafiador, pode potencializar o processo de ensino e aprendizagem, como destaca-se na fala do professor convidado para o terceiro episódio:

"[...] existem essas dificuldades de fato, mas elas não são maiores do que o potencial que essas tecnologias podem oferecer para os nossos alunos. Então por isso nós podemos batalhar para que elas estejam cada vez mais acessíveis" (Prof. Me. Alcides Santos).

Entende-se que é fundamental haver um maior investimento na formação continuada de profissionais da educação, tendo em vista as novas transformações globais em relação aos meios de comunicação, para que a escola não continue alheia à essas mudanças. Sendo assim, professores, alunos e instituições devem estabelecer uma nova forma de relação para que se possam atingir inclusive as competências e habilidades orientadas pelos documentos expedidos pelo MEC, como a BNCC. Além de permitir uma imersão nessa cultura digital.

Mas vale também destacar que apenas a utilização dessas tecnologias não garante eficácia, é primordial ter um bom planejamento das atividades que envolvam o uso desses recursos digitais, assim como aponta o Prof. Dr. José Wilson:

"[...] não tem como fugir que o primeiro passo é o professor ter a formação mínima necessária para lidar com este tipo de objeto, e a sua utilização tem duas partes que são cruciais, ela tem a parte de conhecer o objeto, saber a potencialidade do objeto, quais são suas limitações. (...) Em seguida você precisa conhecer quem são os seus alunos, quem é o público,



qual o nível de abordagem que você vai utilizar e fazer um planejamento, mas um planejamento específico.” (Prof. Dr. José Wilson)

Apenas selecionar um Objeto de Aprendizagem e utilizá-lo em sala de aula, por si só não é suficiente para uma aprendizagem significativa ao considerarmos todas as singularidades presentes em diferentes turmas e alunos. Daí a necessidade do planejamento de acordo com o conteúdo abordado, o objetivo da atividade, o fator tempo, o nível de abordagem e a realidade da instituição, ou seja, o contexto social e geográfico, que identifique se os alunos que receberão essa atividade possuem os recursos mínimos para desenvolvê-la (BIANCHESSI; MENDES, 2018, p. 69).

Considerações finais

Com o avanço da tecnologia, diversos recursos pedagógicos digitais estão sendo incorporados ao ensino e o podcast tem se destacado como um importante instrumento de divulgação científica e democratização do acesso à informação. Porém, assim como o uso dos demais recursos digitais na educação e o investimento em infraestrutura tecnológica, a formação de professores ainda se apresenta como um dos principais fatores a ser considerado para o processo de imersão na cultura digital, com vistas ao ensino de ciências.

Apontamos a necessidade de que a formação de professores contemple o uso dessas tecnologias digitais no ensino, mas também apresentamos alternativas para a utilização desses recursos em cada episódio, que podem ser utilizadas por professores já atuantes.

É importante destacar, que inserir essas novas tecnologias, não deve ser uma responsabilidade apenas do professor, como forma de culpabilização dos docentes por um avanço educacional. Ao longo de cada episódio encontramos diversos problemas e realidades que devem ser consideradas, principalmente durante esse período de pandemia.

Com a proposta do uso das narrativas de professores como fonte de dados, o podcast se constitui, além de deflagrador de processos autoreflexivos docentes, como recurso relevante quanto a divulgação de produtos educacionais para o Ensino de Ciências, a fim de que tais relatos tornem-se ‘recurso-meio’ de divulgação científica e inovação docente frente a realidade e necessidades de alunos e professores amazônidas.

Referências

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA, R. L. N. F. F. Aulas presenciais em tempos de pandemia: Relatos de Experiências de professores do nível superior sobre aulas remotas. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 255-280. 2020. Disponível em: <https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/565> Acesso em: 17 ago. 2020.

BIANCHESSI, C.; MENDES, A. A. P. Podcast presente nos dispositivos móveis digitais: um recurso para mobile learning na disciplina de História. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, 09, 2018. Disponível em:



<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/492>
Acesso em: 17 ago. 2020.

CLANDININ, D. J.; CONELLY, F. M. **Pesquisa Narrativa e Educação de professores**. ILEEL/UFU, - Uberlândia: EDUFU, 2011. 250p.

CONNELLY, F. M. CLANDININ, D. J. Relatos de Experiência e Investogacion Narrativa. In: LARROSA, J. (Org.) **Déjame que te cuente: ensaios sobre narrativa e educación**. Barcelona: Alertes, 1995.

CUNHA, M. I. **Conta-me Agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino**. v. 23, n. 1 - 2, jan./dec., 1997.

DE LIRA, Yakamury Rebouças. A pedagogia de projetos e a educação com tempo integral no ensino de química. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). **Instituto de Ciências Exatas. Universidade Federal do Amazonas**. Manaus. 2019. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7542/6/Disserta%c3%a7%c3%a3o_YakamuryLira_PPGEICIM.pdf. Acesso em: 10 jul. 2020.

DE OLIVEIRA, D. G.; FONSECA, W. DA S. Robótica Pedagógica, uma forma diferenciada para o ensino de Ciências na região Amazônica. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, 09, 2018. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/621>. Acesso em: 10 jul. 2020.

FRAIHA-MARTINS, F. Nexos e Reflexos de uma Experiência Formativa Mediatizada por Ambiente Virtual de Aprendizagem: formação de professores de ciências e matemática na Amazônia. 213 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – IEMCI/UFPA, Belém (PA), 2009. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2665/1/Dissertacao_NexosReflexosExperiencia.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.

KOOTEN, J. V.; BIE, J. How to make an educational podcast? Tips and tricks for your first educational podcast. **Leiden University**, 2019. Disponível em: <http://centre4innovation.org/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

NASCIMENTO, R. M. M.; BRAIANE, S.C.O. ; OUVENEY-KING, J. R. . Mobile Learning: Criação do aplicativo Atlas Biodidático como aliado ao ensino da Biologia. In: Dina Alves; Hélia Gonçalves Pinto; Isabel Simões Dias; Maria Odília Abreu; Romain Gillain Muñoz. (Org.). **VIII Conferência Internacional Investigação, Práticas e Contextos em Educação (2019)**. 1ed.Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais Politécnico de Leiria, 2019, p. 94-100. Disponível em: <https://iconline.iplleiria.pt/handle/10400.8/4100>. Acesso em: 18 set. 2020.

NWOSU, A. C.; *et al.* Use of podcast technology to facilitate education, communication and dissemination in palliative care: the development of the AmiPal podcast. **BMJ Supportive & Palliative Care**, v. 7, p. 212-217, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27580942/>. Acesso em: 10 jul. 2020.



OLIVEIRA, F. C.; CARVALHO, J. W. P. Aplicativo QuiLegAI como recurso de ensino na percepção de graduandos de licenciatura em química. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-25, mai./ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/9326/7597>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PINTO, J. C.; LIMA, D. J. O uso de podcast para a formação continuada dos professores: um estudo de caso na rede municipal de Ilhéus-BA. **Revista Encantar**, v. 2, p. 01-12, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8864>. Acesso em: 18 set. 2020.

SANTOS, A. L., MAFALDA, S. M. A utilização da realidade virtual no ensino de astronomia em Rio Branco – Acre. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 1, n. 5, p. 72-82, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/3078>. Acesso em: 30 jul. 2020.

VELOSO, C.; BALDUINO, I.; SANTOS, J.; MARQUES, L.; BARBOSA-JUNIOR, R.; ROSA, R. Projeto Metacast: o uso do podcast como ferramenta de ensino-aprendizagem. **INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. XX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul – Porto Alegre – RS – 20 a 22/06/2019. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sul2019/resumos/R65-0370-1.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

Recebido: 30/11/2020

Aprovado: 14/12/2020

Como citar: MOTA, M. L. et al. Narrativas docentes em podcast: alternativas de inserção de tecnologias digitais em contextos educativos amazônidas. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 6, Ed. Esp. Desafios e avanços educacionais em tempos da COVID-19, e160120, 2020.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

