

PODCAST: POSSÍVEL COMPLEMENTO DO ENSINO NO CURSO DE REDES DO IFS CAMPUS LAGARTO

PODCAST: POSSIBLE COMPLEMENT OF TEACHING IN NETWORK COURSE AT IFS CAMPUS LAGARTO

Osmar da S. Souza 1

Mário André de Freiras Farias 2

Resumo: O presente artigo aborda como a mídia podcast pode ser explorada como complemento ao ensino em uma realidade pós-pandemia de Covid-19. Além disso, analisa como se cria um podcast educativo e qual é o tempo ideal para construí-lo. Tratou-se de uma pesquisa quali-quantitativa — aplicada a estudantes do Ensino Médio do Curso de Redes de Computadores do Campus Lagarto do Instituto Federal de Sergipe (IFS) —, e contou com o uso de questionários e entrevistas. A discussão foi feita com base na análise de dados estatísticos e na análise de conteúdo. O estudo destacou o potencial do uso do podcast como um complemento aos estudos, uma vez que ele dialoga com o ambiente da cultura web e é de fácil domínio dos estudantes. Como resultado, verificou-se que, diante de uma nova realidade no ambiente da sala de aula, a escola precisa se estruturar para um novo modelo de educação impulsionado pela pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: Mídia Sonora. Cibercultura. Educação. Ensino Profissional e Tecnológico. TDIC.

Abstract: This article discusses how podcast media can be explored as a complement to teaching in a post-pandemic reality of Covid-19. In addition, it analyzes how to create an educational podcast and what is the ideal time to build it. It was a qualitative and quantitative research - applied to high school students of the Computer Networks Course of the Campus Lagarto of the Federal Institute of Sergipe (IFS) -, and had the use of questionnaires and interviews. The discussion was based on the analysis of statistical data and content analysis. The study highlighted the potential of using the podcast as a complement to studies, since it dialogues with the environment of web culture and is easy for students to master. As a result, it was found that, faced with a new reality in the classroom environment, the school needs to structure itself for a new model of education that was driven by the COVID-19 pandemic.

Keywords: Sound Media. Cyberculture. Education. Professional and Technological Education. TDIC.

1 Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (IFS). Especialista em Comunicação e Mídia Digital (FANESE). Graduado em Comunicação Social, habilitação em Radialismo (UFS). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9375645460710836>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3265-7093>. E-mail: osmarsouz@yahoo.com.br

2 Doutor em Ciências da Computação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Modelagem Computacional de Conhecimento (UFAL). Pós-graduação em Análise de Sistemas (UCAM-RJ). Professor do IFS – Campus Lagarto. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8650672176979968>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4111-1298>. E-mail: mario.andre@ifs.edu.br

Introdução

Entre 2020 e 2022, as instituições escolares no Brasil tiveram que se adaptar para oferecer o melhor ensino possível, de modo que os estudantes aproveitassem melhor as aulas e desenvolvessem o seu processo de aprendizagem com sucesso. A situação de emergência provocada pela pandemia de COVID-19 (Sars-CoV-2) fez com que muitas instituições educacionais migrassem para o modelo de Ensino Remoto Emergencial (ERE). Dessa forma, a Educação on-line pôde assistir estudantes enquanto as instituições de ensino foram fechadas e os estudantes ficaram confinados em suas residências. Isso foi possível porque a portaria do Ministério da Educação nº 343 (BRASIL, 2020) permitiu que as escolas adotassem o ERE.

O Campus Lagarto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS Lagarto) também adotou o ERE. A fim de assegurar o acesso dos estudantes a tecnologia e internet, a instituição implementou uma política de editais para a concessão de empréstimos de equipamentos tecnológicos, bem como um auxílio emergencial de inclusão digital para subsidiar os custos da conexão à internet (cf. IFS, 2021a, 2021b).

Nesse período em que a educação no Brasil teve que, de modo inesperado, se adaptar ao ERE, houve a necessidade de se criar novas estratégias de ensino-aprendizagem. De acordo com Bezerra, Figueiredo e Pereira (2020, p. 16), essa transformação

[...] trouxe a oportunidade de descobrir e inovar vivências pedagógicas; [pois] professores (as) e alunos (as) têm desenhado novos processos, metodologias, caminhos para aprender de forma interativa e colaborativa, em que a qualidade está condicionada a diversas variáveis que impactam nas oportunidades de acesso às tecnologias, de desenvolvimento de habilidades e de participação nas dinâmicas da cultura digital.

Durante esse período, ocorreu a articulação de diferentes mídias, interfaces e artefatos para tornar possível um processo formativo mais aberto e mais flexível, o que contribuiu para a formação do conhecimento em rede. Todavia, ele também revelou dificuldades na prática e na relação do estudante em seu processo de ensino, devido a fatores existentes no ambiente onde desenvolvia suas atividades escolares. O contexto social levantou uma apreensão real com os estudantes que tinham dificuldades em continuar a estudar, por diversos motivos, desde os tecnológicos, como a necessidade de eles terem que ajudar a família com as atividades de casa ou o sustento da família. De acordo com Mochinski (2021, p. 1972), essas transformações impactaram significativamente o processo de ensino e aprendizagem, trazendo retrocessos para

[...] como os estudantes estão lidando com a resolução das atividades, os conflitos e os dramas familiares, o que poderá agravar a evasão e o abandono, problemas que a cada ano estávamos conseguindo identificar e corrigir, minimizando os nossos índices de desenvolvimento escolar.

Vale ressaltar que este artigo foi desenvolvido no contexto do retorno às aulas presenciais no IFS, motivado pela Resolução CS/IFS nº 97 (BRASIL, 2021). O referido documento foi publicado após a “[...] melhora do quadro pandêmico da Covid-19 no Estado de Sergipe, tomando como princípio a preservação da vida da comunidade acadêmica e a garantia de condições para continuidade dos estudos para todos os estudantes.” (BRASIL, 2021, p.3). A partir desse momento, dentro das fases estabelecidas no registro documental, as aulas passaram a ser ministradas presencialmente no IFS e no Campus Lagarto, “[...] considerando as orientações contidas no Plano de Contingência para o Desenvolvimento de Atividades Presenciais no Contexto da Covid-19: Procedimentos Técnicos” (BRASIL, 2021, p. 3).

A problemática que motivou a produção deste trabalho foi os desafios de práticas pedagógicas à nova vivência no ensino presencial, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), no Ensino Médio Integrado do Curso de Redes de Computadores do IFS Lagarto.

Sendo assim, o objetivo deste artigo é verificar como o podcast pode complementar os estudos dos assuntos abordados em sala de aula, bem como analisar a eficácia do podcast de cunho educativo e o tempo de duração aceitável para um podcast pedagógico.

De forma direta, descreve-se a mídia podcast como um arquivo de áudio digital disponibilizado em sites da web, que pode ser baixado pelo usuário diretamente do site no qual está publicado ou recebido em programas conhecidos como “agregadores” (ALVES, 2011), mediante a assinatura dos feeds da página, que funcionam por meio de um protocolo denominado de *Really Simple Syndication* (RSS). Esse protocolo é responsável por informar ao usuário sobre a atualização das publicações do site que ele acompanha. O conteúdo de um podcast é variável, podendo ser, dentre outros, uma palestra, aula, entrevista ou debate.

A escolha do tema justifica-se pelo fato de a realidade escolar ter sido abruptamente transformada pelo contexto da pandemia de Covid-19, o que motivou a busca por evidências que possibilitaram a formulação de novos questionamentos, hipóteses e/ou resposta(s) para a questão-problema deste trabalho. Para verificá-la, foi realizada uma pesquisa com estudantes matriculados no 2º ano do Ensino Médio do Curso Integrado em Redes de Computadores do IFS Lagarto — jovens que têm contato constante com as tecnologias.

Deve-se ressaltar que ouvir um podcast é uma atividade prática, já que ele pode ser facilmente acessado de qualquer dispositivo com acesso à internet, principalmente de telefones celulares. Esses equipamentos são populares, pequenos e leves de se carregar, e acompanham o aluno a qualquer lugar, oferecendo assim comodidade para a reprodução da mídia. Não se pode deixar de considerar que o acesso de um conteúdo educacional pelo celular é mais econômico e ecológico se comparado à quantidade de papel demandada, por exemplo, para a impressão de material didático.

Metodologia

A metodologia desenvolvida para este artigo está embasada numa pesquisa quali-quantitativa, abordagem que permite que o pesquisador consiga um cruzamento de conclusões, tendo mais confiança nos seus dados. Nas palavras de Gatti (2004, p. 4), as abordagens qualitativas e quantitativas podem ser consideradas complementares, muito mais do que antagônicas, visto que os métodos

[...] que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais. Mais ainda, a combinação deste tipo de dados com dados oriundos de metodologias qualitativas, podem vir a enriquecer a compreensão de eventos, fatos, processos. As duas abordagens demandam, no entanto, o esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado.

Gatti (2002) considera que quantidade e qualidade não estão totalmente dissociadas na pesquisa, na medida em que, de um lado, a quantidade é uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se apresenta, e, do outro lado, ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois, sem relação com algum referencial, não tem significação em si. A realidade é multifacetada e, como tal, não é superficial afirmar que dados gerados por métodos distintos podem ser agregados, na perspectiva de compreensão das várias faces da realidade. Thiollent (1984), por sua vez, ressalta que o fato social possui elementos que podemos descrever em termos qualitativos e quantitativos. Sendo assim, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e pela aplicação de questionário a estudantes da turma escolhida, com o objetivo de compreender a percepção desses estudantes em relação ao uso do podcast no contexto educacional da pós-pandemia de Covid-19.

Lüdke e André (1986) descrevem três métodos de coleta de dados na pesquisa em educação no Brasil, a saber: a observação, a entrevista e a análise documental. Assim, a investigação científica deve compreender o “[...] comportamento a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação”

(LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 25), relacionado como contexto ao qual fazem parte. Dessa forma, “[...] a vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela nos permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 44). Pode-se realizar, na entrevista, correções necessárias para esclarecimentos e adaptações eficazes para o que se deseja.

Para este artigo, a entrevista foi feita na forma de bate-papo, por meio do qual os estudantes respondiam as questões conforme a conversa se desenvolvia. As respostas foram registradas em um caderno para, então, serem usadas na análise posterior.

A aplicação dos questionários e as entrevistas ocorreram entre junho e julho de 2022. Em algumas questões era possível marcar mais de uma resposta. Os resultados foram expressos de forma a considerar porcentagens para cada questão, o número de respostas relacionado ao número total de participantes, bem como a análise argumentativa desses dados. Para tanto, utilizou-se, para a demonstração dos dados, os gráficos como representação visual das respostas, onde foram mensurados numericamente os significados dos fenômenos apresentados, ou seja, as opiniões e informações foram traduzidas em números para, então, serem classificadas e analisadas mediante o uso de recursos e técnicas estatísticas.

Na direção da organização dos resultados obtidos, optou-se por considerar porcentagens para cada questão, o número de respostas relacionado ao número total de participantes, e a sumarização dos dados por meio de gráficos como representação visual das respostas. A tarefa da verificação implicou, em um primeiro momento, a organização dos dados coletados, colocando-os em partes e relacionando-os e buscando encontrar tendências importantes nessas relações (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Os dados gráficos, somados às respostas das entrevistas, o pesquisador destacou os conteúdos e categorias manifestados de forma mais patente a serem usados na análise dos dados.

Os princípios legais e conceituais da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil

No momento atual, a proposta da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil está prevista e regulamentada por meio do Decreto nº 5.154 (BRASIL, 2004a) e do Parecer CEB/CNE nº 39 (BRASIL, 2004b). Os documentos colocam a possibilidade da oferta de educação profissional técnica de nível médio e o Ensino Médio de forma integrada num mesmo curso, com currículo próprio, articulados organicamente e estruturados como uma proposta de formação integral.

No caso da formação integrada ou do ensino médio integrado ao ensino técnico, queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior. (CIAVATTA, 2005, p. 84).

A proposta de integração do curso médio e do curso técnico de nível médio, conforme o Decreto n. 5.154 (BRASIL, 2004), desafia a prática disciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar, pois busca formar uma conexão entre as ideias de trabalho como princípio educativo, ciência como criação e recriação, e cultura como efeito de toda produção e relação dos seres humanos com seu meio social e natural.

Nesse sentido, o Decreto nº. 5.154 (BRASIL, 2004), e todo o debate que foi feito em torno dele (CIAVATTA, 2005), permitiu aos sistemas de educação organizar propostas de cursos que assegurassem uma formação ampla, integral e, portanto, humanística, autônoma, de cultura geral e técnica ao mesmo tempo, sem predomínio de uma sobre as outras. Dessa forma, garantiria-se as condições para que os estudantes tivessem uma participação efetiva na sociedade, em suas várias dimensões, social, política, cultural e econômica, além de acesso ao mundo do trabalho, mas não se restringindo a ele ou a qualquer dessas dimensões isoladamente. Esse é o marco legal da política.

A estrutura Rede Federal de Educação Profissional, no Brasil contemporâneo, foi criada

por meio da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008), como uma política de ampliação, interiorização e diversificação da educação profissional e tecnológica no país. Em 2019, após atualizações feitas em portarias do Ministério da Educação, a Rede Federal ficou composta por 38 Institutos Federais de Educação Tecnológica (IFET), dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 escolas técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Considerando os respectivos *campi* associados a essas instituições federais, têm-se ao todo 661 unidades distribuídas entre as 27 unidades federativas do Brasil. Esses estabelecimentos de ensino foram transformados

[...] em instituições de nível superior, com reitores e pró-reitores, etc., estrutura multicampi, com todas as funções, direitos e deveres das universidades, com ensino médio, incluindo a modalidade educação de jovens e adultos, graduação, licenciatura e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) (RAMOS, 2010, p. 159-160).

Ainda, de acordo com a Lei de formação da Rede Federal, essas instituições possuem autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

No contexto deste trabalho, conforme já explicado anteriormente, é válido lembrar que o local de aplicação da pesquisa foi o Campus Lagarto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. O campus fica localizado no interior do estado de Sergipe, a aproximadamente 75 quilômetros de sua capital, Aracaju, na região agreste. Ele oferta os cursos técnicos integrados em Edificações, Eletromecânica e Redes de Computadores; cursos técnicos na modalidade subsequente (para estudantes que já concluíram o Ensino Médio) em Edificações e Eletromecânica; e Cursos Superiores em Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica, Sistemas de Informação, Física e Tecnologia em Automação Industrial.

Da cibercultura ao podcast

O período histórico vivido pela sociedade moderna, segundo Anthony Giddens (1991), pode ser definido como uma radicalização da modernidade. Isso se deve à emergência de modos de vida e novas formas de organização social que divergem das que foram criadas pelas instituições modernas, resultado do fenômeno da globalização, iniciado no final do século XX. Um exemplo disso é a organização dos espaços. Para Giddens (1991), a fluidez dos espaços acarretou a não fixação das pessoas nos lugares, como consequência da separação provocada pelas relações dessa modernidade. Para o autor, a separação entre espaço e lugar, causada por essas transformações, oriundas do processo de modernização, desloca das relações sociais de contextos locais de interação e reestruturação através de extensões, o que se denomina de “desencaixe” (GIDDENS, 1991). A globalização é, essencialmente, a “ação à distância”; a ausência predomina sobre a presença, não na sedimentação do tempo, mas graças à reestruturação do espaço (GIDDENS, 1991).

Com o aprimoramento dos meios de comunicação e o advento do computador e da internet, os resultados da conexão entre modernidade, tempo e espaço são as trocas de informações consolidadas através de um ambiente em rede. Nesse sentido, a difusão de conteúdos foi aperfeiçoada, com isso, criou-se também a possibilidade de compartilhamento de arquivos, sejam eles textos, imagens, áudios, softwares, músicas ou filmes. Esse ambiente é, portanto, um reflexo do que Giddens (1991) descreveu na década de 1990.

No decorrer da história, sempre que um meio de comunicação surgiu, grandes dúvidas, medos e angústias foram percebidos. No contexto deste trabalho, destaca-se que a popularização da internet provocou um grande impacto na sociedade. “A cultura comunitária virtual acrescenta uma dimensão social ao compartilhamento tecnológico, fazendo da Internet um meio de interação social seletiva e de integração simbólica” (CASTELLS, 2003, p. 34-35). A facilidade e proximidade possibilitada pela interação na internet permitiram a quebra de barreiras físicas e temporais, de forma que bens culturais se diluíssem e se multiplicassem com facilidade entre seus usuários.

Sobre esse desenvolvimento da comunicação na era da internet, é válido apresentar dois

conceitos de Pierre Lévy (1998), fundamentais para entender esse fenômeno, a saber, ciberespaço e cibercultura. Para o autor, o ciberespaço não se limita apenas à infraestrutura mundial da comunicação de computadores em rede, mas também inclui todo o conjunto de informações e produtos que ela suporta, bem como indivíduos que utilizam esse ambiente, interagindo tanto com a rede quanto entre si (LÉVY, 1998). Ainda de acordo com Lévy (1998), a cibercultura caracteriza-se como modos de vida e de comportamentos expressados e transmitidos na convivência do dia a dia, mediados pelas tecnologias de informação, unindo comunicação e informação via internet.

Lemos e Lévy (2010, p. 22) entendem a cibercultura como “[...] uma forma sociocultural que modifica hábitos sociais, práticas de consumo cultural, ritmos de produção e distribuição da informação, criando relações no trabalho e no lazer, novas formas de sociabilidades e de comunicação social”. Quer dizer, é um movimento cultural que norteia ações, comportamentos e organizações espaciais e sociais.

Em meio a esse cenário convergente entre o real e o virtual, encontram-se seres humanos que necessitam viver em sociedade, num processo de estímulo-resposta no espaço inserido: ciberespaço. Assim, a cibercultura pode nos levar à ideia de espaço social onde são estabelecidas redes sociais. Isto quer dizer que, com a cibercultura incorporada ao cotidiano, o indivíduo passa a interagir em rede com outros, o que permite uma relação de troca em fluxos contínuos e multidirecionais. Então, o sujeito passa a projetar para a rede ações de uma cultura humana e da comunidade em que está inserido: a arte, a história, as emoções, o conhecimento; enfim, um conjunto de produções que pertence ao mundo real e que se torna acessível no mundo virtual.

Ao fazer um corte histórico para 20 anos após Pierre Lévy apresentar os conceitos de cibercultura e ciberespaço, observa-se a expansão e o avanço das tecnologias da informática, das telecomunicações, dos dispositivos móveis, e principalmente da otimização das tecnologias sem fio de acesso ao ciberespaço, tal como Wi-Fi, Wi-max, 2G, 3G, 4G, 5G. De acordo com Santos (2019, p. 36), estamos vivenciando uma nova fase da cibercultura, caracterizada como cibercultura móvel e ubíqua:

Essas novas tecnologias de conexão móvel têm permitido cada vez mais a mobilidade ubíqua e, com isso, a instituição de novas práticas culturais na cibercultura. Esses dispositivos vêm permitindo também o acesso ao ciberespaço a partir de outras estratégias e linguagens. Em nosso tempo, acessamos menos o ciberespaço a partir de dispositivos fixos, ou seja, computadores e tecnologias de acesso à internet presos a uma estação de trabalho desktop. As novas formas de acesso não só mudaram a nossa relação com o ciberespaço, elas vêm modificando radicalmente a nossa relação com os espaços urbanos em geral e estes com o ciberespaço. Outras e novas redes educativas poderão estar em emergência nesse cenário.

Esse cenário traz como destaque o papel da mobilidade, no qual, com o deslocamento de indivíduos e aparelhos portáteis, a interação no ciberespaço é constante, o que aumenta a força da ubiquidade, pois a convergência das mídias em aparelhos como telefone celular e tablets permite a produção, edição e a partilha de sons, imagens, textos e vídeos.

Neste texto, utiliza-se o conceito de Educação on-line pelo fato de que a modalidade é classificada como uma das manifestações ou fenômenos da cibercultura. O cenário cibercultural transformou os processos formativos, as maneiras como se ensina e aprende e as práticas curriculares em sala de aula. Esse cenário suscitou múltiplas formas de pensar-fazer a educação hoje, dentre elas a Educação on-line, que não é apenas um aperfeiçoamento das gerações da educação a distância (EAD), mas sim um fenômeno da cibercultura (SANTOS, 2019). A Educação on-line poder ser compreendida como uma composição de práticas e de situações de processos formativos e exige metodologia própria e contextualizada. Ela se desdobra nas seguintes fases:

1ª fase – está voltada para a interatividade, [...] como: lista e fórum de discussão, e-mail, mensageiro instantâneo, bate-papo; Moodle como ambiente de aprendizagem mais utilizado nas atividades on-line;

2ª fase – é marcada pela colaboração em rede por meio das redes sociais digitais (Orkut, YouTube, Twitter, Facebook), sistemas de escrita colaborativa (wikis), editores de imagens, textos, planilhas, apresentação e vídeo on-line;

3ª fase (atual) – sinaliza para a emergência dos usos dos dispositivos móveis, aplicativos (WhatsApp, Instagram), realidade aumentada (Aurasma), internet das coisas e objetos inteligentes nas práticas educativas (RIBEIRO; CARVALHO; SANTOS, 2018, p. 3).

Com amparo na 3ª fase, que exhibe objetos inteligentes nas práticas educativas, nota-se a construção de conhecimentos de forma coletiva pelos indivíduos, independentemente do espaço e tempo, em constante comunicação, o que gera novas formas de pensar, comportar-se e conduzir-se.

Assim, é indiscutível que a tecnologia ao longo de seus processos evolutivos, causou mudanças significativas não apenas na sociedade como um todo, mas refletiram e refletem de maneira latente na educação. As transformações dos recursos mostraram também que a evolução é um processo constante. Dessa maneira, acredita-se, pois, que tais mudanças propiciadas pela evolução recursiva acontecem a todo o momento, fazendo-se pensar em novas metodologias e práticas pedagógicas que associem o processo de ensino-aprendizagem a esse caráter evolutivo das tecnologias (SILVA, 2021, p.37).

O podcast é um dos resultados dessa evolução, uma vez que se insere na Educação on-line e pode contribuir para uma nova fase da educação em um momento pós-pandêmico. Isso se deve ao fato de que os instrumentos de áudio utilizados no contexto educacional, no decorrer da história (rádio, fita cassete, CD-ROM, etc.), foram modificados e atualizados ao passo que se verificava a existência de um aprimoramento tecnológico que permitia a obtenção de registros de áudio de forma mais fácil, segura e de maior qualidade no som. Concomitantemente, houve aumento no acesso aos dispositivos de reprodução e produção de áudio, à diversidade de equipamentos e à portabilidade da tecnologia. Este é o caso dos leitores de MP3 ou dos próprios telefones móveis que frequentemente possuem também a possibilidade de gravar e reproduzir arquivos de áudio, para além de outros recursos. A popularização de tecnologias digitais portáteis fez com que esses recursos fizessem parte do cotidiano dos estudantes.

Podcast e sua aplicação na Educação

Um dos grandes diferenciais do podcast para a Educação é que ele pode ser acessado em qualquer lugar e a qualquer hora. Para Moura e Carvalho (2006, p.158), “[...] falar de *podcast* é falar de uma aula que pode ser estudada ou gravada a qualquer momento, em qualquer lugar”. Com essas condições, o aluno possui a escolha de quando e onde quer estudar, o que pode facilitar sua aprendizagem em rotinas muitas vezes atribuladas. Assim, o podcast pode atuar como um grande facilitador do estudo no dia a dia.

Em meio à pandemia, com os acadêmicos em isolamento social,

[...] tivemos que nos reinventar para dar apoio mesmo a distância e, o podcast [...] foi desenvolvido a fim de possibilitar mesmo estando a quilômetros de distância ou até mesmo em um lugar onde a internet não alcança, que o acadêmico

possa baixá-lo quando está com acesso a internet e assim poderá ouvi-lo quando desejar. Sendo este, um programa rápido e resumido, auxilia na memorização e reconhecimento do conteúdo, pode ser um programa de horas ou de alguns minutos. [...] o criador faz a gerência do tempo de acordo com seu público e tema, produzindo de forma leve e divertida, prendendo o interesse do ouvinte. O programador, ou podcaster não pode ficar apenas lendo um conteúdo pesado, pois o objetivo é que a informação passe a se tornar aprendizagem (OLIVEIRA; OLIVEIRA; CARVALHO, 2020, p.61).

Dentre as vantagens que podem resultar da utilização educativa do podcast, Bontentuit Junior e Coutinho (2007) destacam que: i) o podcast induz a um maior interesse na aprendizagem porque possibilita uma estratégia de ensino-aprendizagem diferente na sala de aula; ii) é um recurso que se adapta a diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos; iii) possibilita a aprendizagem dentro e fora da sala de aula; iv) a interação entre o ato de falar e o de ouvir permite uma aprendizagem mais significativa do que o simples ato de ler; v) os trabalhos no podcast, ao serem realizados em grupo, possibilitam uma aprendizagem colaborativa, trazendo vantagens sobre a aprendizagem individualizada; vi) ao gravarem episódios, os alunos têm maior preocupação na preparação de um bom texto para ser ouvido pelo professor, pelos colegas ou pelos cibercidadãos na web.

No que diz respeito ao princípio da aprendizagem em rede, conforme Pimentel e Carvalho (2020), a construção do conhecimento é realizado em grupo, com a apreciação das experiências e práticas de cada aluno, mediados pelo computador ou telefone móvel e a rede de internet.

O podcast permite que o professor ofereça recursos educacionais em formato de áudio para que os alunos possam ouvi-los em diferentes situações, locais e quantas vezes forem necessárias antes de realizarem as atividades. Com o uso do podcast, ele pode experimentar contar histórias, gravar as vozes de alunos, além de relatos de vivência, músicas, instigando que os discentes desenvolvam o domínio da oralidade, expressão e comunicação.

Portanto, com o crescente desenvolvimento na área de tecnologia, o podcast pode e deve ser usado em favor da educação quando o estudante necessita um pouco mais de recursos para seu aprendizado. É um dever de todos a inclusão destas pessoas no processo educativo, e o podcast pode ser uma forma instigante de despertar a curiosidade e o interesse no aprendizado.

Em seu estudo, Coradini, Borges e Dutra (2020) trataram do podcast na Educação Profissional e Tecnológica, e refletiram sobre as potencialidades do arquivo em áudio para a educação, com foco na formação de professores na EPT. Como conclusão de seu trabalho, os autores destacaram que o “[...] *Podcast* demonstra grande potencial de auxiliar na proposta de formação integral da EPT, destacando-se principalmente produções estudantis de *podcasts* escolares nas quais os estudantes adquirem o papel de protagonistas na (auto)formação de conhecimento.” (CORADINI; BORGES; DUTRA, 2020, p. 227).

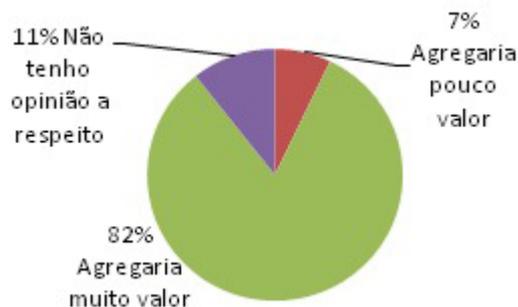
A literatura relata o uso do podcast como ferramenta educacional nas mais diversas áreas de conhecimento, dentre elas, Química, Ciências da Comunicação, Física, Tecnologias da Computação e Ciências Biológicas. Bernardes (2008), em uma pesquisa sobre podcast no Ensino Médio, já indicava a melhora do interesse dos estudantes por disciplinas com mais dificuldades, após elaboração e consumo de mídia sonora, que ajudavam a atingir o objetivo de divulgação das ciências entre os demais alunos. Por consequência, verificou-se a melhora das notas em muitos casos, pois eles pesquisavam sobre assuntos de várias disciplinas, elaboravam um roteiro e produziam um podcast.

Para Freire (2015, p.60), “[...] o *podcast* desvela facilidades de produção e acesso justificantes de sua larga disseminação e oferecimento de novas possibilidades educacionais práticas”. Nessa perspectiva, vê-se que podcast é um recurso muito interessante, com grandes vantagens para o estudante, para além de um simples texto, ajudando na compreensão e no acesso ao conteúdo a ser estudado pelo aluno.

Resultados e Discussão

Na análise de dados, constatou-se como é retratado o momento em que os estudantes usam as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como ferramentas de aprendizagem. Podemos notar, na Figura 1, que 82% dos estudantes respondentes do questionário sinalizaram que o uso das TDICs agregaria muito valor e traria muitos resultados quanto ao apresentado na aula.

Figura 1. Uso das TDIC



Fonte: Elaboração própria.

Desta forma, devido à pandemia de COVID-19, as instituições escolares adotaram o ERE com o plano de estruturar o seguimento do período letivo. Posicionamento também adotado no IFS Campus Lagarto, local onde a pesquisa foi desenvolvida. Conforme a imagem acima, verificou-se a importância de se preparar um ambiente que faça a junção entre o espaço físico da sala de aula e o ambiente da cibercultura.

Figura 2. Consumo diário de internet



Fonte: Elaboração própria.

O fato de a maioria dos estudantes passar mais de 5 horas conectados à internet, de acordo a Figura 2, e de estar atenta ao que acontece na rede pode ter sido determinante para que registrasse que o uso das tecnologias da educação nas disciplinas agrega valor ao que é explanado em sala de aula. Daí a necessidade de tratar o conteúdo em um ambiente da internet. A esse respeito, Neto (2020, p. 29) apresenta o seguinte argumento:

As tecnologias e o pensar científico nunca estiveram tão imbricados nesta nova perspectiva — e necessidade — de ensinar em tempos de reclusão. Talvez seja um dos aspectos positivos a ser herdado pós-pandemia: a reconexão e reafirmação do pensar em sala de aula sob a ótica da ciência e da informação, juntas e indissociáveis.

Com efeito, evidencia-se o quadro comunicativo e tecnológico que já havia desde antes da pandemia, comprovando, pois, que os estudantes preferem ler em telas e que buscam soluções para problemas na internet, seja em redes sociais, tutoriais on-line ou mesmo vídeos no YouTube. Valente (2018) já sustentava a demanda indispensável de que a sala de aula precisava ser mais

coerente com as ações do cotidiano, as quais já vinham sendo cada vez mais mediadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Para Valente (2018, p.20), “[...] a sala de aula está completamente fora de sintonia com o resto da sociedade, especialmente em relação aos seus alunos”.

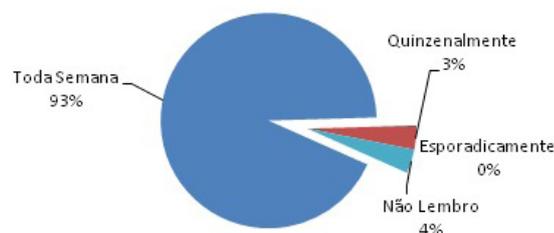
Na conversa com os estudantes, eles comentaram sobre as múltiplas linguagens convergidas na web e a necessidade de se criar novos ambientes para ampliar os repertórios relativos à abordagem dos assuntos em aula. Em conformidade com os pesquisados, existe a necessidade de um emprego da linguagem que seja mais próxima daquela utilizada por sua geração. A respeito disso, Lucena, Da Mota e Santos (2021, p. 326) fazem a seguinte abordagem sobre o assunto:

Na contemporaneidade, ao se estar imerso em uma nova cultura, ou melhor, na cibercultura, entende-se que as pessoas estão cada vez mais conectadas em rede e gastam parte do seu tempo em ambientes plurais e virtuais. Assim, uma vez que as pessoas estão cotidianamente inseridas nesses ambientes e, em contato constante com todo tipo de conteúdo de que precisam para as mais variadas práticas sociais, questiona-se como os professores podem utilizar-se de tais dispositivos de maneira a contribuir para o desenvolvimento de suas aulas e, conseqüentemente, para uma melhor aprendizagem de seus alunos.

Diante dessa realidade, é importante ressaltar a importância e a necessidade de uma formação continuada para aperfeiçoar os profissionais da educação, para facilitar o uso e a interação entre o ser humano e a máquina, entendendo e diminuindo as dificuldades aparentes na prática com o uso das tecnologias.

Dos questionários analisados, 93% dos respondentes indicaram que, semanalmente, os professores utilizavam recursos tecnológicos para ensinar os conteúdos de suas disciplinas, conforme a Figura 3.

Figura 3. Frequência de uso das TDICs



Fonte: Elaboração própria.

Com base nos dados apresentados acima, a “imposição” do ensino remoto emergencial e a nova realidade da sala de aula obrigaram os professores a utilizar, de modo mais intenso, as TDICs e a ampliar o uso dessas ferramentas nos seus processos pedagógicos. Mas, de acordo Santos (2021), não se pode incorporar as inovações pedagógicas mediadas por tecnologias apenas em situações-limite, tais como a de recursos econômicos, guerras ou pandemias, mas também é preciso torná-las instrumentos rotineiros nas práticas pedagógicas.

A nova vivência na educação traz uma mudança para a sala de aula, de forma que as telas do telefone celular, do computador, do tablet e da TV sejam vistas como janelas que possibilitam o acesso a outros ambientes, além daquele delimitado pelo próprio espaço físico da sala (SANTOS; RIBEIRO; CARVALHO, 2021). Podemos entender que se trata de uma espécie de sala de aula ampliada. Da mesma forma que a sala de aula mudou, os discentes também mudaram, tornando-se ainda mais autônomos na busca dos dados expostos aleatoriamente em uma extensa rede

cibernética, aprendendo a transformá-los em conhecimento ou ao menos informação.

Na entrevista em grupo, pôde-se constatar que o uso das tecnologias está presente na vivência acadêmica dos estudantes. Seja na pesquisa por resolução de problemas, na busca de se complementar algum assunto abordado em sala de aula e até mesmo no acesso a arquivos ou sugestão de informações que foram passadas pelos professores durante a aula.

Assim, as TDICs provocam mudanças na ação pedagógica, que está passando por uma convergência entre a educação tradicional e a Educação on-line. Essas tecnologias têm possibilitado a reprodução de um espaço mais próximo possível da aula presencial, incluindo a comunicação entre professor e estudantes. Dessa forma, com o uso das TDICs, o papel do professor e o desenho da tarefa influenciam diretamente no sucesso do uso do recurso tecnológico nos processos de ensino e aprendizagem.

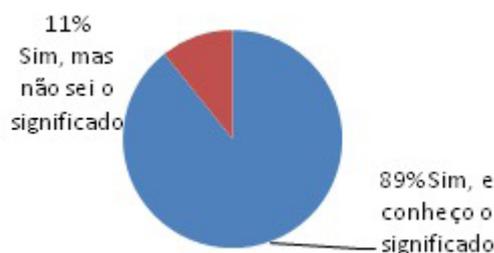
A frequente busca de novas possibilidades para o ensino e uma educação aliada ao contexto tecnológico é uma realidade que não pode ser evitada. No contexto da pandemia, provocada pelo contágio por COVID-19, as situações de ensino presencial e ensino em geral foram abaladas. Mesmo que existisse uma base preestabelecida para a utilização das tecnologias no campo da educação e do ensino, as novas condições estabelecidas pelo distanciamento social caracterizaram um grau diferenciado ao processo educacional como um todo.

De acordo com Fernando (2017), a compreensão crítica do contexto social é uma necessidade para se lidar com as novidades, cabendo à escola e suas estruturas entenderem as mudanças ocorridas e buscar novidades, trazendo-as aos estudantes e orientando-os na utilização destas ferramentas em favor do ensino.

Já para Silveira e Pires (2021), a cultura digital presente na contemporaneidade exige novas formas de pensar a educação escolar e práticas pedagógicas; aspectos também relacionados com a organização, produção e acesso aos conhecimentos produzidos. Sales e Santos (2022), por sua vez, já refletiam sobre processos formativos na cibercultura mesmo antes da pandemia. Estas tecnologias móveis possibilitam o acesso a informações com uma simplicidade técnica, apresentando grandes condições do uso em contextos escolares como uma tecnologia da informação. Conforme explicado por Coradini, Borges e Dutra (2020) podemos manifestar que podcasts, elemento da cibercultura, podem ser utilizados em distintos níveis educacionais, com conteúdos diversos, conforme a proposta metodológica.

Apesar de 89% dos entrevistados apontarem ter conhecimento sobre a mídia podcast, em conformidade com a Figura 4, nas conversas durante as oficinas, a primeira ação foi esclarecer sobre o conceito de podcast, pois, para os discentes, podcasts eram nomes de canais de entrevistas no YouTube, ou canais de trechos de entrevistas na plataforma de vídeos. A novidade na turma foi a explanação da definição da mídia sonora e de que o áudio ou o som é o elemento chave do podcast. A partir dos conhecimentos iniciais, passou-se a desconstruir um conceito adquirido e a construir o conceito conforme a literatura sobre o assunto.

Figura 4. Conhecimento sobre podcast



Fonte: Elaboração própria.

Apesar de conhecerem a mídia, 57% dos estudantes apontaram que raramente consumiam podcasts, e 11% disseram que nunca consumiam. Na conversa com a turma, e na busca de entender esses dados controversos, os estudantes afirmaram que o consumo ocorre quando o vídeo assistido se tratava de trecho de entrevista de determinada personalidade, ou um assunto de interesse,

diretamente no YouTube ou em vídeos compartilhados em redes sociais, como o WhatsApp.

Em termos práticos, não é necessário estar conectado à internet para a audição de podcasts. Há a possibilidade de se fazer o download da mídia sonora, arquivá-la no aparelho e ouvi-la no modo off-line. Também, é dispensável ao estudante dispor de um aparelho de última geração para o consumo de podcast e qualquer modelo de smartphone é capaz de reproduzir a mídia.

As TDICs, nos processos de educação, admitiram o surgimento de novos espaços de ensinar e aprender além dos espaços convencionais, como a própria escola. Alinhado à mobilidade das tecnologias digitais, houve mudanças na sociedade e a criação de novos fluxos de produção e transmissão de informações a todo o tempo, assim como houve facilidade de acessibilidade em qualquer lugar e instante. Assim, a mídia

[...] podcast pode servir como complemento às atividades didáticas, possibilitando aos utilizadores uma melhor compreensão dos conteúdos, bem como a possibilidade de ouvir as aulas independente de lugar e espaço. Para além destas facilidades pode ainda ajudar a comunicação nos ambientes virtuais de aprendizes, pois a quase totalidade dos recursos disponibilizados nestes ambientes são textuais. Neste contexto o podcast poderá ainda abrir espaço para que os invisuais possam ter acesso aos conteúdos (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2008b, p. 136).

Desta forma, nota-se que a potencialidade do podcast pode ser explorada por professores em sua prática docente. A atenção à elaboração do conteúdo a ser apresentado e ao planejamento de como será desenvolvido, de modo a integrar esse recurso às atividades em sala de aula, são ponderações importantes a serem levadas em conta na hora de se pensar em produzir um podcast de cunho educativo, além das questões técnico-operacionais. Dito isto, o professor,

Com poucos conhecimentos técnicos, passa a ser dono de um veículo de comunicação, [uma vez que] tudo depende do uso que fizer dele e da sua criatividade. Por isso é que, antes de nos aventurarmos na produção de um podcast, é bom saber como proceder para criar um bom episódio, o que implica familiarizar-se com questões técnicas, com os aspectos relativos à comunicação e, mais importante que tudo, com a idoneidade dos conteúdos disponibilizados (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2008b, p. 137).

A produção de um podcast não requer conhecimentos complexos ou uma estrutura técnica aprimorada; ele pode ser elaborado em concordância com as possibilidades e objetivos de cada produtor. E o produto final pode ser compartilhado e publicado em diferentes plataformas on-line.

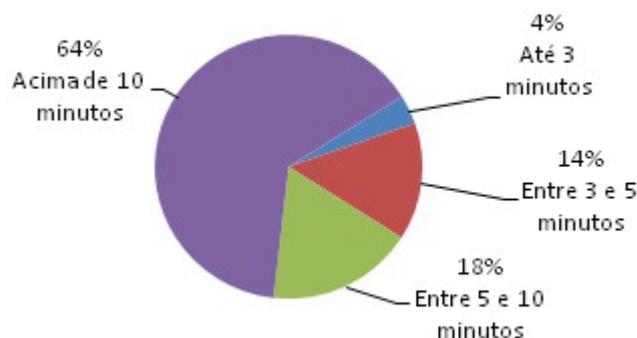
Entre as perspectivas do uso do podcast no plano da educação, consegue-se sublinhar a sua aplicação para, por exemplo: indicar ponto de partida para as atividades em sala de aula, por meio da apresentação de instruções ou orientações do professor para consulta por parte dos alunos a qualquer tempo; gravação da íntegra de uma aula expositiva lecionada presencialmente ou gravada especialmente para a mídia; disponibilização como um recurso de acessibilidade para deficientes visuais, como a audiodescrição quando, em uma aula, forem utilizadas imagens durante a abordagem de algum conteúdo.

Os podcasts podem ser utilizados em diferentes disciplinas e em diferentes contextos para exploração de diversas destrezas, como o trabalho colaborativo, criação de conteúdos áudio, melhor utilização das tecnologias da informação e da comunicação, bem como uma melhor retenção dos conteúdos disciplinares [...] (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2008a, p. 106).

Assim, a mídia atua como um complemento aos demais recursos pedagógicos já empregados pelo professor em suas aulas.

Ao serem questionados sobre o tempo de duração de um episódio de podcast, 64% dos entrevistados citaram que acima de 10 minutos é o tempo ideal, conforme a Figura 5. Essa averiguação pode ser respaldada por Cosimini, Cho, Liley e Espinoza (2017 *apud SAIDELLES et al.*, 2018, p. 5), os quais concluíram que podcasts com episódios na faixa de 10 a 15 minutos de duração possibilitam melhor aproveitamento por parte dos ouvintes, no caso de conteúdos didáticos.

Figura 5. Tempo de um podcast educativo



Fonte: Elaboração própria.

Bottentuit Junior e Coutinho (2007) consideram que o tempo mínimo de 30 minutos em podcasts educativos também contribui para que o ouvinte se concentre no conteúdo apresentado. No entanto, chamam a atenção quando esse material se encontra armazenado em plataformas gratuitas, com limitação de espaço, ou são baixados para *players* portáteis com pouca memória, e que episódios de maior duração exigirão uma grande capacidade de armazenamento e se tornam inviáveis para algumas realidades.

Verifica-se, portanto, que não há um consenso na literatura em relação ao tempo ideal de um podcast de natureza educativo, fato também registrado na entrevista com os estudantes.

Considerações Finais

Os espaços educativos, como parte da sociedade, não podem estar alheios ao uso de recursos que hoje cabem “na palma da mão”, como smartphones e tablets. A internet, pilar dessa realidade, possui vários recursos que precisam ser explorados por professores para que possam interagir e fazer parte da realidade de seus alunos. Em meio a isso, há também a necessidade de adaptação dos “novos” modelos da própria educação, que aparecem em uma conjuntura tradicional caracterizada, no decorrer dos tempos, pela “transmissão de conteúdo”.

As unidades da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com a proposta de uma formação humanística e integral dos seus estudantes, também necessitam acompanhar essas mudanças no âmbito educacional e de ensino, em contato direto com as inovações existentes e em diálogo com os alunos.

A busca pela inovação impulsiona e aperfeiçoa práticas que promovem a construção de conhecimento na relação entre alunos, professores e escola. Esse processo favorece a troca de saberes e a formação de cidadãos que empregam o melhor do conhecimento em benefício de seu crescimento e aprendizado. Também, isso facilita o diálogo com os jovens e adolescentes, já que, conforme os dados da amostra estudada, eles passam em média seis horas conectados à rede, assim como as TDICs agregam valor aos estudos. Dessa forma, o podcast pode estar no plano de aulas dos docentes dentro de um contexto pedagógico, por estar no ordenamento da disseminação das ferramentas da web e ser um complemento do que é estudado em sala de aula.

Assim, as possibilidades que podem ser percorridas por um podcast educativo para a sala de aula, em um cenário de transformação na dinâmica do ambiente educativo, são a de promoção de

um ensino que se abre para a interação entre professores e alunos. Logo, o podcast faz parte de um conjunto de mídias e ferramentas tecnológicas e apresenta como um de seus diferenciais um meio de produção tecnicamente acessível a professores e alunos, possibilitando o desenvolvimento de diferentes atividades em sala de aula, como debates, dinâmicas, entre outras.

É a partir de um ambiente pós-pandemia, conforme Santos (2020), que a escola precisará lidar com novas situações de ensino-aprendizagem, que passam pela defesa da ciência, da desburocratização, contextualização e descolonização dos currículos, visando à superação das desigualdades estruturais. Para ela, as medidas citadas são inevitáveis para que a educação pública lute por seu futuro e continue sendo uma instituição necessária e essencial a partir do novo normal que já existe na sociedade (SANTOS, 2020).

Referências

ALVES, Sérgio. **Dicionário de tecnologia educacional**: terminologia básica apoiada por micro mapas. São Paulo: PerSe, 2011.

BERNARDES, Adriana Oliveira. Arquivos de áudio (podcasts) para divulgação de ciência no Ensino Médio. **Revista Tecnologias na Educação**, Campos dos Goytacazes, ano I, n. 1, p. 1-6, nov. 2008.

BEZERRA, Adriana Mamede de Carvalho; FIGUEIREDO, Alyne Rosiwelly Araújo; PEREIRA, Maday de Souza Moraes. Atuação e desafios da biblioteca escolar no cenário da pandemia. *In*: RODRIGUES, Janine Marta Coelho; SANTOS, Priscila Morgana Galdino dos (org.). **Reflexões e desafios das novas práticas docentes em tempos de pandemia**. João Pessoa: Editora do CCTA, 2020. *E-book*. p. 9-20.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira. Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 9., 2007, Coruña. **Actas [...]** Braga: Universidade do Minho, 2007. p. 837-846. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7094/1/pod.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira. Rádio e TV na Web: vantagens pedagógicas e dinâmicas na utilização em contexto educativo. **Teias**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 101-109, 2008a.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira. Recomendações para produção de podcasts e vantagens na utilização em ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista Prisma.com**, Porto, n. 6, p. 125-140, 2008b. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/3217/2916>. Acesso em: 25 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004a**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 e 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm. Acesso em: 4 set. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 39, de 8 de dezembro de 2004b**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf. Acesso em: 10 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 27 dez. 2021.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus — COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, [ano 157], n. 53, p. 39, 18 mar. 2020. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 27 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Conselho Superior. **Resolução CS/IFS nº 97, de 27 de outubro de 2021**. Dispõe sobre o Plano de Retomada às atividades presenciais no âmbito do IFS. Aracaju: Ministério da Educação, [2021]. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/Resolu%C3%A7%C3%A3o_CS-IFS_97.2021_Disposobre_o_Plano_de_retomada_%C3%A0s_atividades_presenciais_no_%C3%A2mbito_do_IFS_1.pdf. Acesso em: 13 dez. 2021.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2003.

ClAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; RAMOS, Marise; ClAVATTA, Maria. (org.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.

CORADINI, Neirimar Humberto Kochhan; BORGES, Aurélio Ferreira; DUTRA, Charles Emerick Medeiros. Tecnologia educacional podcast na educação profissional e tecnológica. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 6, n. 16, p. 216-231, 2020. Disponível em: <http://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1617/1661>. Acesso em: 15 maio 2022.

FERNANDO, Arlindo. As tecnologias nas aulas de Educação Física Escolar. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, jan. 2017. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/1/as-tecnologias-nas-aulas-deeducacao-fsica-escolar>. Acesso em: 19 jun. 2022.

FREIRE, Eugênio Pacelli Aguiar. Aprofundamento de uma estratégia de classificação para podcasts na educação. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 16, n. 32, p. 391-411, set./dez. 2015. Disponível em: https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723816322015391/pdf_99. Acesso em: 12 dez. 2021.

GATTI, Bernardete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

GATTI, Bernardete Angelina. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/XBpXkMkBSsbBCrCLWjzyWyB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 mar. 2022.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Ed. Unesp, 1991.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE — IFS. **Edital nº 11, de 8 de abril de 2021**. Dispõe sobre concessão de empréstimo de equipamentos tecnológicos – tablets educacionais. Aracaju: IFS, 2021a. Disponível em: http://ifs.edu.br/images/arquivos/Diae/Edital_11_de_08_de_abril_de_2021_de_Empr%C3%A9stimo_de_Tablets_Educacionais.pdf. Acesso em: 9 dez. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE — IFS. **Edital nº 14, de 11 de junho de 2021**. Dispõe sobre concessão de Empréstimos de equipamentos tecnológicos – tablets educacionais. Aracaju: IFS, 2021b. Disponível em: http://www.ifs.edu.br/images/arquivos/Diae/EDITAL_N%C2%BA_14_

DE_11_DE_JUNHO_DE_2021_EMPRESTIMO_DE_TABLETS_EDUCACIONAIS.pdf. Acesso em: 8 dez. 2021.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet:** em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1998.

LUCENA, Simone; DA MOTA, Gersivalda Mendonça; SANTOS, Sandra Virginia Correia da Adrade. Produzir e compartilhar: a produção de professores da educação básica no YouTube. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 28, n. 1, p. 321-338, jan./abr. 2021. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/11466/114116095>. Acesso em: 19 fev. 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MOCHINSKI, Clarê. Hábitos de leitura durante a pandemia: uma análise sobre as ações e as dificuldades enfrentadas por uma escola pública estadual e seus professores. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 7, n. 19, p. 1957-1975, out. 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/2707/1092/4546doi.org/10.51891/rease.v7i10.2707>. Acesso em: 7 maio 2022.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOURA, Adelina Maria Carreiro; CARVALHO, Ana Amélia Amorim. Podcast: uma ferramenta para usar dentro e fora da sala de aula. *In*: CONFERENCE ON MOBILE AND UBIQUITOUS SYSTEMS, 3., 2006, Guimarães. **Anais [...]** Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. p. 155-158. Disponível em: <http://repositorio.uportu.pt:8080/bitstream/11328/476/2/podcast.2006.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2022.

NETO, Joaquim Maria Ferreira Antunes. Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia. **Revista Prospectus**, Itapira, v. 2, n. 1, p. 28-38, 2020. Disponível em: <https://prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pst/article/view/31>. Acesso em: 24 fev. 2022.

OLIVEIRA, Ilena; OLIVEIRA, Sabrina; CARVALHO, Saulo. Podcast como recurso pedagógico no ensino remoto. **Revista Aproximação**, Guarapuava, v. 2, n. 5, p. 56-64, 2020. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6709>. Acesso em: 17 out. 2021.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. Princípios da educação online: para sua aula não ficar massiva nem maçante! **SBC Horizontes**, [Porto Alegre], 23 maio 2020. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online>. Acesso em: 4 jun. 2022.

RAMOS, Marise. Ensino Médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. *In*: MOLL, Jaqueline *et al.* **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 42-57.

RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte de; SANTOS, Rosemary dos. Ambiências híbridas-formativas na educação on-line: desafios e potencialidades em tempos de cibercultura. **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 1-13, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/30589/23532>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SAIDELLES, Tiago *et al.* A utilização do podcast como uma ferramenta inovadora no contexto educacional. **Revista Educacional Interdisciplinar**, Taquara, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1143>. Acesso em: 21 abr. 2022.

SALES, Kathia Marise; SANTOS, Edméa dos. Práticas de ciberdocência e atos de currículos emergentes: vivências de cocriação no contexto pandêmico da COVID-19. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 1-5, 2022. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/871>. Acesso em: 7 jul. 2022.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A universidade pós-pandêmica. **Outras Palavras**, São Paulo, 2 jul. 2020. Disponível em: <https://outraspalavras.net/alemdamercadoria/boaventura-a-universidade-pos-pandemica>. Acesso em: 18 out. 2021.

SANTOS, Edméa dos. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, Edméa dos. O ensino híbrido como “a bola da vez”: Vamos redesenhar nossas salas de aula no pós-pandemia? **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, 2 jun. 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1289>. Acesso em: 26 jan. 2022.

SANTOS, Rosemary; RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes; CARVALHO, Felipe da Silva Ponde de. Educação Online: aprender ensinar em rede. In: SANTOS, Edméa Oliveira; SAMPAIO, Fábio F.; PIMENTEL, Mariano (org.). **Informática na Educação: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. (Série Informática na Educação CEIE-SBC, v.1) Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/educacaoonline>. Acesso em: 4 jan. 2022.

SILVA, Marcelo Henrique Militão da. **Educação e tecnologia: a evolução de tecnologias usadas na educação e no curso de pedagogia do campus de Tocantinópolis, nos seus 30 anos**. 2021. 89 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal do Tocantins, Tocantinópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/2298/1/Marcelo%20Henrique%20-%20TCC%20Pedagogia.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2022.

SILVEIRA, Juliano; PIRES, Giovani de Lorenzi. Reflexões sobre as concepções e expectativas de professores de Educação Física acerca de um curso de especialização em educação na cultura digital. **Revista Kinesis**, Santa Maria, v. 39, p.1-15, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/43569>. Acesso em: 17 maio 2022.

THIOLLENT, Michel Jean-Marie. **Aspectos qualitativos da metodologia de pesquisa com objetivos de descrição, avaliação e reconstrução**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 49, p. 45-50, 1984. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n49/n49a05.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

VALENTE, José Armando. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais**. In: VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis (org.). **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018. p. 17-41.

Recebido em 29 de julho 2022.
Aceito em 12 de janeiro de 2023.