



O uso do podcast como ferramenta de ensino a distância em cursos da educação profissional e tecnológica.

Wendell Bento Geraldes

wendell.geraldes@ifg.edu.br

RESUMO

A crescente demanda atual por tecnologias que possam amparar o estudante tanto dentro, quanto fora do espaço físico da escola. A atual crise sanitária mundial pressiona educadores do mundo inteiro a encontrar soluções para ensinar sem sair de casa. Neste contexto o podcast volta novamente a ser uma possibilidade simples e barata para disseminar o conhecimento através da internet. Este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência com o uso do podcast na educação com estudantes de cursos técnicos e superiores no Instituto Federal de Goiás campus Luziânia.

Introdução

A grande capacidade de processamento e armazenamento dos computadores atuais, aliada à popularização da internet e em especial da web, permitiram o surgimento e disseminação de serviços e ferramentas multimídia. Estes recursos estão cada vez mais acessíveis aos usuários finais da internet.

Tecnologias como o streaming de áudio e de vídeo se tornaram populares devido a boa qualidade destes serviços aliada a praticidade de não ter que realizar o download dos arquivos para somente depois ouvir ou ver o conteúdo dos mesmos. Esta funcionalidade proporciona uma enorme importância no sucesso destes aplicativos da web, a possibilidade de consumir estes conteúdos em tempo real torna cada vez maior o número de adeptos destes serviços.

Em um mundo onde o tempo é cada vez mais escasso, os chamados podcasts surgem como uma tecnologia alternativa muito útil e eficiente para ser utilizada a serviço do processo de ensino e aprendizagem tanto na modalidade a distância ou ainda como complemento ao ensino presencial.

O podcast permite ao professor disponibilizar material didático como aulas, documentários e entrevistas em formato de áudio que podem ser ouvidos pelo estudante em qualquer hora do dia e em qualquer lugar. O estudante pode fazer o download do arquivo disponibilizado pelo professor em seu smartphone ou computador e ouvi-lo onde e quando quiser. Ele ainda pode

interagir com o professor na forma de comentários no aplicativo ou na plataforma onde o arquivo foi disponibilizado [Bottentuit Junior and Coutinho 2007].

Este estudo tem como objetivo relatar a experiência com o uso de um podcast sobre informática e tecnologia da informação como ferramenta de ensino a distância na educação profissional e tecnológica.

O Podcast

O desenvolvimento desta tecnologia foi iniciado em 2004, quando um DJ da MTV, chamado Adam Curry e um desenvolvedor de software chamado Dave Winer criaram juntos um programa que permite fazer download automaticamente de transmissões de rádio na Internet diretamente para seus aparelhos iPods. Podcast é uma página, site ou local onde os arquivos de áudio ficam disponíveis para download ou mesmo para acesso direto através de um aplicativo.

O termo podcasting vem da combinação das palavras iPod que é um aparelho para reprodução de arquivos de áudio e vídeo e *broadcasting* que é o método de transmissão ou distribuição de dados, e designa o ato de gravar ou divulgar arquivos de áudio na internet. Através da subscrição de um “feed RSS”, e com a ajuda de um programa específico, pode-se fazer o download automaticamente para o computador ou um smartphone, programas de rádio previamente selecionados e ouvi-los quando e onde quiser [Moura and Carvalho 2006].

O podcaster é o indivíduo que produz, ou seja, o autor do podcast, ele grava e disponibiliza os arquivos de áudio para que o público em geral possa ouvi-los. No podcast um arquivo de áudio é chamado de episódio e deve ter um tempo curto, pois o objetivo de cada episódio é contar uma história curta e direta sobre algum conceito ou assunto específico, e também levar o ouvinte a procurar por mais episódios.

Diversos canais de comunicação e meios jornalísticos utilizam o podcast como forma de divulgar notícias. Porém com o aparecimento e popularização de softwares gratuitos e de fácil utilização, a possibilidade de produzir e publicar conteúdo na web tornou-se realidade para qualquer pessoa, mesmo em casa, utilizando um computador pessoal, um microfone e acesso a internet [Bottentuit Junior and Coutinho 2007].

Em relação ao dispositivo utilizado para ouvir os podcasts, os participantes de uma pesquisa realizada no Brasil em 2014 declaram que usar o computador, smartphone, iPod e som automotivo. Sobre o local onde ouvem os podcasts, os participantes da mesma pesquisa responderam: em casa, nos deslocamentos, no carro, no transporte público, no trabalho e na escola ou faculdade [Ferreira et al. 2016].

O potencial educativo do Podcast

A utilização do podcast na educação pode trazer vários benefícios para o processo ensino-aprendizagem entre os quais pode-se destacar:

- O interesse maior na aprendizagem dos conteúdos devido a inserção de uma nova modalidade de ensino em sala de aula;
- O podcast é um recurso que ajuda nos diferentes ritmos de aprendizagem dos estudantes pois possibilita que eles escutem inúmeras vezes o mesmo episódio com a finalidade de compreender melhor o conteúdo;
- O podcast é um oportunidade de ensino que pode ser utilizada dentro e fora da escola;
- Se os estudantes forem estimulados a gravar seus próprios episódios, podem aprender muito mais, pois terão maior preocupação em redigir bons textos, realizar pesquisas sobre o assunto escolhido e disponibilizar um bom material para os colegas;
- Falar e ouvir são atividades de aprendizagem muito mais significativas do que o simples ato de ler.

Uma boa abordagem para realização de trabalhos com podcast é incentivar atividades colaborativas em grupos, que possuem mais vantagens do que uma atividade individual. A discussão sobre o tema, a pesquisa, o roteiro, a gravação, a edição e publicação do episódio são tarefas que podem ser realizadas em grupo e podem trazer vários benefícios pedagógicos.

O podcast não deve ser encarado com um modelo de ensino ideal, ele deve ser entendido como uma ferramenta de apoio no contexto pedagógico, que possui atributos específicos e diferenciais que podem ser combinados com outros métodos e com outras ferramentas para melhoria do processo ensino-aprendizagem. O podcast funciona bem com estudantes motivados, e que possuem competências no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) [Bottentuit Junior and Coutinho 2007].

A utilização do podcast na educação, pode trazer benefícios também na inclusão de pessoas com deficiência visual devido seus aspectos de ampliação do acesso a conteúdos diversos. Além disso, por meio de uma formulação inclusiva do seu conceito. O teor descontraído e a utilização de uma linguagem coloquial colaboram para o entendimento das necessidades afetivas inerentes à produção de materiais educativos [Freire 2011].

A criação de um Podcast

A criação e publicação de um podcast é relativamente fácil, para isso o podcaster deve cadastrar em um dos muitos serviços de streaming de áudio disponíveis na web e depois gravar os episódios.

A gravação é simples e necessita apenas de um microfone conectado ao computador pessoal, a maioria dos computadores portáteis, tablets e smartphones já possuem um microfone embutido. É necessário também que um software de gravação seja instalado nos dispositivos, alguns são bastante simples e outros podem ser utilizados tanto para gravação, quanto para a edição dos arquivos de áudio. O processo de gravação pode ser realizado de duas formas:

- Diretamente no serviço de hospedagem para streaming de áudio; Através de um dispositivo externo de gravação de áudio, porém o arquivo gerado após este processo precisa ser enviado ao podcast para que os usuários tenham acesso ao episódio.
- As gravações não precisam de grandes recursos para ficarem com uma qualidade satisfatória, basta que sejam realizadas em ambientes com pouco ruído. Além disso, podem ser editadas com softwares específicos e combinadas com sons de fundo, que agregam muito valor aos episódios, tornando-os mais atrativos.

Ferramentas para gravação e edição de episódios de Podcast

Existem diversos programas para gravação de podcasts, foram selecionados para este estudo três opções de programas para gravação e edição de áudio, duas são pagas e uma é livre (Tabela 1).

Tabela 1. Programas para gravação e edição de áudio

Ferramenta	Sistema Operacional	Formatos suportados	Preço	Endereço
Wavepad	Mac, Windows, Android e IOS.	WMA, AIF, FLAC e OGG	\$69.85	https://www.nch.com.au/wavepad
Adobe Audition	Windows e Mac.	ACC, AIF, AIFF e AIFC	\$74.99	https://www.adobe.com/products/audition.html
Audacity	Mac, Linux, Windows e BSD.	MP3, WAV, AIFF e OGG	Livre	https://www.audacityteam.org

Fonte: [Santos 2020]

Existem também diversos sites de hospedagem de podcasts na web, foram selecionados para estudo três opções deste serviço (Tabela 2).

Tabela 2. Sites de hospedagem de podcasts

Site	Recursos	Preço	Endereço
Soundcloud	Planos gratuitos, comentários com marcação de tempo e integração com o Twitter.	Plano grátis por até 3 horas.	https://soundcloud.com/
Spreaker	Chat durante a transmissão ao vivo, Integração com o Spotify e páginas sem anúncios.	Plano grátis até planos que custam	https://www.spreaker.com

		mais de \$1,000.00	
Buzzsprout	Painel de controle funciona em mobile, facilidade de migração para outras plataformas	Planos gratis e planos pagos de até \$24.00	https://www.buzzsprout.com/

Fonte: [WIX, 2018]

O podcast Radin

Em março de 2020, após a publicação de uma nota pública, o Instituto Federal de Goiás (IFG) suspendeu as aulas de todos os câmpus a partir do dia 16 de março, por um período de 15 dias, conforme recomendava a nota técnica da Secretaria de Estado da Saúde do governo de Goiás. Esta suspensão foi necessária como medida de prevenção contra a contaminação pelo novo coronavírus (COVID-19).

No dia 24 de março de 2020, o IFG publicou uma resolução suspendendo o calendário acadêmico até o dia 15 de abril de 2020. Posteriormente, no dia 13 de abril de 2020, o IFG publicou uma nova resolução mantendo a suspensão do calendário acadêmico a partir do dia 16 de abril de 2020, por tempo indeterminado, considerando as recomendações do Ministério da Saúde.

Diante deste panorama várias ações foram realizadas em diversos câmpus do IFG no sentido de auxiliar estudantes e também a sociedade civil no enfrentamento à pandemia de COVID-19, principalmente no estado de Goiás.

Diversas ações institucionais foram desenvolvidas e colocadas em prática por servidores do IFG. Entre elas pode-se destacar ações relativas ao diagnóstico molecular do coronavírus, um projeto em parceria com o Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Goiás (UFG). A fabricação de escudos de proteção facial e máscaras N95, destinados aos profissionais de saúde no IFG câmpus Anápolis. A confecção de máscaras de tecido no IFG câmpus Goiânia e Aparecida de Goiânia. A entrega de cestas básicas pelo IFG câmpus Águas Lindas para populações em situação de vulnerabilidade social na região.

Ações relacionadas a cultura, acolhimento e mapeamento de outras ações também estão sendo realizadas pelo IFG. Além destas ações de enfrentamento à pandemia de COVID-19, outras atividades relacionadas diretamente ao ensino também estão em andamento [IFG 2020].

A dificuldade de acesso a internet de boa qualidade pela maioria dos estudantes do IFG, levou a ideia do desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem que fossem adequadas à realidade vivenciada pelos estudantes. Muitos dos planos de dados utilizados são da modalidade pré-pago que possuem um limite de download pequeno, se utilizado para visualização de streaming de vídeo.

Partindo deste pressuposto, a utilização do podcast seria mais viável e também mais eficiente para o envio de material didático e informativo aos estudantes. O tamanho pequeno dos arquivos, a possibilidade de fazer o download dos episódios e ouvi-los onde e quando quiser, trouxe uma possibilidade acessível e interessante para o estudante que está em isolamento social, aprender e compartilhar conhecimento.

O podcast Radin, foi idealizado e desenvolvido para ser uma fonte de conhecimento em informática e tecnologia da informação. O primeiro episódio foi gravado e publicado no dia 07 de abril de 2020. Inicialmente foi construído um roteiro contendo uma apresentação pessoal do podcaster, a apresentação do programa, a apresentação do tema, o desenvolvimento do tema na forma de um texto que seria utilizado na gravação, uma mensagem indicando o final do episódio e uma mensagem de agradecimento, convidando o ouvinte a comentar o episódio e sugerir novos temas para os próximos.

Este primeiro episódio utilizou como tema a “importância da informática e do computador nos dias atuais”. No desenvolvimento foi feita uma breve retrospectiva da história do computador, citando datas e nomes importantes e seus inventos na computação. O link para o episódio foi compartilhado nas redes sociais do autor do podcast e também nos grupos de whatsapp das turmas dos cursos técnicos e superiores do IFG campus Luziânia. O link para o podcast também foi enviado ao Departamento de Áreas Acadêmicas (DAA) para que fosse compartilhado com o máximo de estudantes possível, através de e-mail e outros canais.

Outros episódios foram gravados e publicados no podcast, optando-se pela temática da história da informática e computação. Vários temas como história dos computadores, história das linguagens de programação, história dos sistemas operacionais e história da internet já foram abordados. Este tema traz fontes bastante interessantes e com um bom potencial para popularização da informática e tecnologia da informação. Este assunto também é bastante familiar ao autor do podcast que é professor nesta área no IFG.

Procedimentos metodológicos

Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, pois avança sobre um terreno pouco conhecido, que é o uso do podcast no ensino profissional e tecnológico. Para realizar a pesquisa foram adotadas três etapas:

- A criação e publicação dos episódios de podcast;
- A aplicação de um questionário de avaliação do podcast;
- A análise dos resultados obtidos através da aplicação do questionário.

Para uma gravação de podcast mais exigente, ainda que num ambiente amador, existem algumas ferramentas de gravação e edição áudio, como o Audacity ou o Pod Producer, que têm a vantagem de se inscreverem na gama de software livre, disponíveis para download.

Neste estudo optou-se pelo método de pré-gravação, utilizando um programa de gravação e edição de som que, entre outras vantagens, oferece a possibilidade de apresentar uma melhor

qualidade sonora do podcast. Para isso, foi utilizado o software livre Audacity (Figura 1) (<http://audacity.sourceforge.net/>) que, como editor de áudio, possui recursos bastante apreciáveis, tais como Copiar, Recortar, Colar, Misturar; adicionar efeitos de amplificação, fade in e out, reverberação, eco e também faz tratamento do som ao nível da equalização [Carvalho 2008].



Figura 1. Logotipo do software Audacity

Para a publicação do podcast, inicialmente foi escolhido o SoundCloud (Figura 2). Ele é uma plataforma on-line de publicação de áudio fundada por Alexander Ljung e Eric Wahlforss em 2007 e sediada em Berlim, na Alemanha, lançando o seu serviço de armazenamento e compartilhamento de músicas no ano seguinte, em 2008. Desde então, a plataforma se estabeleceu como uma das mais conhecidas no mercado de streaming, destacando-se principalmente por seus recursos sociais.

Além de possibilitar a hospedagem de músicas, a ferramenta online também permite a publicação de outros conteúdos em áudio, incluindo audiobooks e podcasts, além de possibilitar o contato direto entre fãs e criadores.

Atualmente, o SoundCloud está disponível tanto em sua versão web quanto através de aplicativos móveis para Android e iOS [CanalTech 2020].



Figura 2. Logotipo do SoundCloud

Devido ao pouco espaço de armazenamento do plano escolhido no SoundCloud, optou-se posteriormente pela plataforma Spreaker (Figura 3). A plataforma de podcasting foi lançada em 2010 pelo CEO Francesco Baschieri, Marco Pracucci e Rocco Zanni e permite criar, distribuir,

monetizar, medir e ouvir ao vivo programas de áudio sob demanda. Em janeiro de 2018, a Spreaker foi adquirida pela Voxnet, uma empresa com foco em soluções de tecnologia de áudio. Os aplicativos de podcasting e de escuta do Spreaker estão disponíveis para dispositivos iOS e Android [Spreaker 2020].



Figura 3. Logotipo do Spreaker

O instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo foi um questionário *on-line* aplicado cerca de dois meses após a publicação do primeiro episódio do podcast.

O questionário foi adaptado da pesquisa realizada por da Silva et al. 2015 com perguntas abertas e fechadas. Sua aplicação deu-se a partir do dia 04 de junho de 2020. O público alvo foram os alunos e professores dos cursos superiores, técnico integrado e integral e de educação de jovens e adultos do Instituto Federal de Goiás campus Luziânia.

Constituíram-se como pontos importantes do questionário aplicado: o perfil acadêmico e etário dos respondentes; a avaliação técnica e de aceitação do podcast; e também a avaliação para ensino-aprendizagem em relação ao recurso utilizado [da Silva et al. 2015].

Resultados

Como base de dados da pesquisa foram utilizadas as informações obtidas pelo questionário aplicado aos estudantes e professores, para responder sobre o uso da ferramenta de comunicação podcast no processo de ensino-aprendizagem a distância na educação profissional e tecnológica. Foram obtidas 85 respostas ao questionário de avaliação. Estes dados são transpostos a seguir, seguindo a ordem proposta pelo formulário.

Perfil dos respondentes

No final do primeiro semestre de 2020, dentre os servidores e estudantes respondentes 55% eram homens e 45% mulheres, a faixa de idade predominante foi 10 a 29 anos, abrangendo

60% do grupo. A maioria dos respondentes 67,06% está no ensino médio ou superior, e 55% não estão empregados.

Foi perguntado aos participantes da pesquisa, qual meio de comunicação eles utilizam para se informar. Todos os respondentes (100%) citaram a Internet, 65% citaram a Televisão, 29% citaram o Jornal, 29% citaram a Rádio e 11% citaram a Revista como fonte para obter informações (Figura 4).

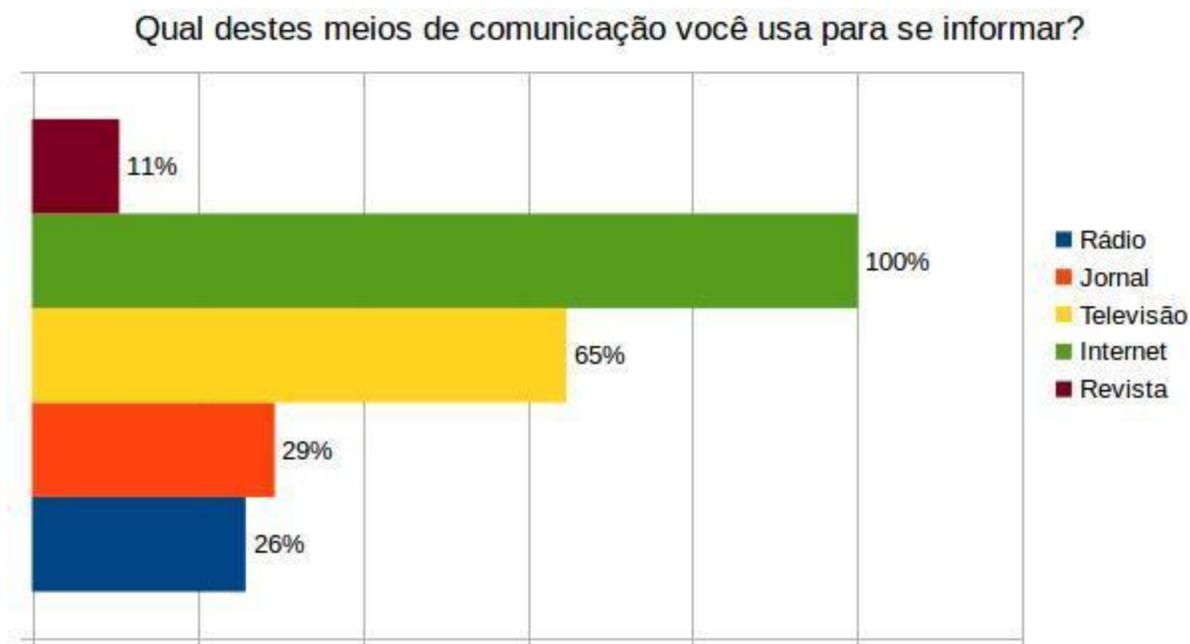


Figura 4. Fonte de informações dos respondentes

Avaliação do Podcast

Na avaliação técnica do podcast, os participantes da pesquisa responderam a algumas questões fechadas com alternativas gerais, em razão da simplicidade na verificação das ocorrências e sistematização de dados, neste estudo optou-se por um número par de alternativas, assim as avaliações consistem em: (a) muito ruim, (b) ruim, (c) bom e (d) excelente.

Dessa forma, considerando as possibilidades de respostas anteriormente explicitadas, foram realizadas as seguintes perguntas, nessa ordem: Como você avalia o Podcast - (1) Quanto à clareza sonora dos áudios, (2) Quanto ao tempo de duração dos áudios, (3) Quanto a velocidade de fala nos áudios, (4) Quanto a descrição do conteúdo dos áudios, (5) Quanto ao acesso dos episódios através do link disponível, (6) Quanto a escolha dos temas abordados nos episódios, (7) Quanto a contribuição do podcast para sua informação e conhecimento. Os resultados das respostas constam na Tabela 3.

Tabela 3. Avaliação Técnica do Podcast

Avaliação	Nitidez	Tempo de duração	Velocidade e da fala	Descrição do conteúdo	Acesso aos episódios	Escolha dos temas	Cont. do podcast
Muito ruim	1%	1%	0%	1%	0%	0%	1%
Ruim	1%	2%	4%	5%	8%	3%	5%
Bom	71%	73%	65%	60%	61%	58%	46%
Excelente	27%	24%	31%	34%	31%	39%	48%

Fonte: autor

A partir da Tabela 3, é possível perceber que a média geral de avaliação do Podcast é Bom e Excelente (Figura 5).

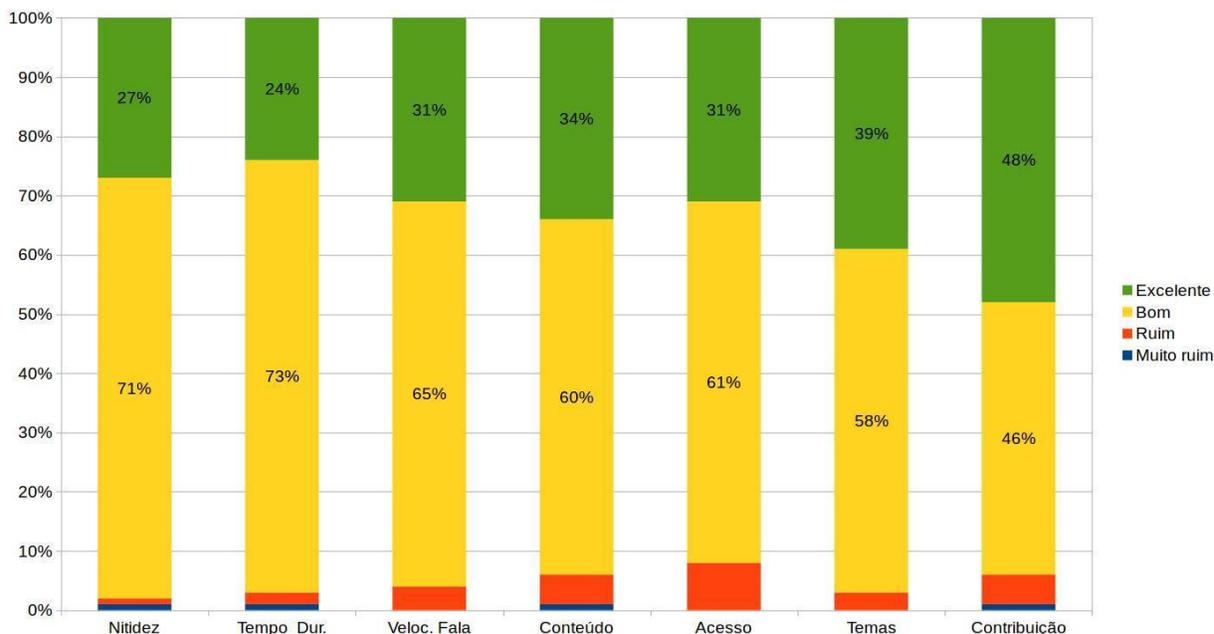


Figura 5. Avaliação Técnica do Podcast

O potencial educativo presente nos podcasts está ligado principalmente à sua forma de apresentação. Esta característica pode representar maior interesse na aprendizagem dos conteúdos devido a possibilidade do estudante poder escutar várias vezes o mesmo arquivo de áudio e com isso compreender melhor o assunto abordado.

Soma-se a esta, também a possibilidade do estudante descarregar o arquivo de áudio em seu dispositivo móvel e escutá-lo onde e quando quiser. Há também neste contexto a possibilidade de utilização do podcast por alunos cegos, o que torna o uso desta ferramenta bastante inclusivo [da Silva et al. 2015].

Considerações Finais

A importância da Internet é ainda maior neste momento em que a sociedade se depara com uma crise sanitária de alcance mundial. Neste período no qual as relações sociais são restritas e o distanciamento social necessário, torna-se essencial e urgente que formas alternativas de interação e comunicação sejam trazidas ao debate, principalmente no âmbito da educação.

Ainda que uma significativa parte dos estudantes tenham acesso a Internet, não se pode negar que o acesso a esta tecnologia ainda é precário e insuficiente para transpor totalmente as interações para o mundo virtual. No contexto atual onde o ensino à distância, mesmo que em caráter emergencial aparece como alternativa ao ensino presencial. É preciso buscar alternativas que sejam ao mesmo tempo eficientes no que diz respeito a comunicação assíncrona e acessíveis aos estudantes da rede pública de ensino.

Apesar de diversos estudos comprovarem a eficiência do uso de podcasts na educação, ainda há uma lacuna a ser preenchida na pesquisa relacionada ao ensino profissional e tecnológico. Este relato de experiência mostrou ser possível alcançar estudantes e professores de cursos técnicos e superiores da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia através do uso de podcasts. Fazendo com que esta ferramenta se torne uma alternativa socialmente justa e economicamente viável ao ensino a distância.

Referências bibliográficas

- Bottentuit Junior, J. B. and Coutinho, C. P. (2007). Podcast em educação : um contributo para o estado da arte. Universidad de A Coruna. Accepted: 2007-10-25T20:24:51Z ISSN: 1138-1663.
- CanalTech (2020). Soundcloud. <https://canaltech.com.br/empresa/soundcloud/>. Carvalho, A. A. A. (2008). Manual de Ferramentas da Web 2.0 para professores. Ministerio da Educacao, 1 edition.
- da Silva, A. C., dos Santos, R. M., Barros, A. M. A., da Silva Lima, A. L. D., Boente, A. N. P., and da Silva, V. M. F. (2015). O podcast como objeto de aprendizagem - interações em sala de aula: Um estudo de caso. Nuevas Ideas en Informática Educativa ´ TISE 2015, page 6.
- Ferreira, C., Anjos, J., Normando, J., Castro, M., Odakura, V., Barvinski, C., and Sacchi, R. (2016). Possibilidades educacionais para tecnologia podcast. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação , 5(1):830.

Freire, E. P. (2011). O podcast como ferramenta de educação inclusiva para deficientes visuais e auditivos. *Revista Educação Especial*, 24(40):195–206. Publisher: Universidade Federal de Santa Maria.

IFG (2020). Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de goiás. <http://ifg.edu.br/component/content/article/17-ifg/ultimas-noticias/17903-ifgimplementa-novas-acoes-institucionais-para-minimizar-efeitos-da-pandemia>.

Moura, A. and Carvalho, A. A. A. (2006). Podcast: Potencialidades na educação. *PRISMA.COM*, 0(3):88–110. ISSN 1646-3153.

Santos (2020). Os 10 melhores softwares de gravação de áudio para capturar sua voz facilmente.

<https://filmora.wondershare.com/pt-br/melhor-software-de-gravacao-de-audio.html>.

Spreaker (2020). Quem somos nós. <https://www.spreaker.com/about>.

WIX (2018). Os 6 melhores sites para hospedar podcasts disponíveis online. <https://pt.wix.com/blog/2018/12/melhores-sites-hospedagem-podcasts/>.