

Podcast Conexão Científica: divulgação científica como prática educacional

Bianca Souza e Souza e Rodrigo Trevisano de Barros

Resumo

Este trabalho apresenta o processo de criação do podcast de divulgação científica “Conexão Científica”, projeto de extensão desenvolvido como uma prática educacional no Colégio Pedro II (Rio de Janeiro, Brasil). Relata a dinâmica das atividades remotas conduzidas com os participantes — estudantes, docentes e técnicos da instituição — e sintetiza os resultados iniciais obtidos a partir dos relatos das experiências dos integrantes do grupo. Reflete sobre as potencialidades do desenvolvimento de projetos de divulgação científica sob a perspectiva da Educação e apresenta os desafios vivenciados pelo grupo, no contexto da suspensão das atividades presenciais na escola e do isolamento social provocado pela pandemia de Covid-19.

Palavras-chave

Popularização da ciência e da tecnologia; Ciência e mídia

DOI

<https://doi.org/10.22323/3.05010802>

Recebido em 16 de Setembro de 2021

Aceito em 14 de Outubro de 2021

Publicado em 16 de Maio de 2022

Introdução

No ano de 2020, a pandemia de Covid-19 marcou profundamente a população mundial. Seus impactos foram sentidos nas mortes em larga escala, na economia, na política, no colapso dos sistemas de saúde e também na educação, quando instituições de ensino do mundo todo precisaram suspender suas atividades presenciais e adaptá-las ao modo remoto. Em 2021, diversos países enfrentam uma realidade menos caótica, resultado de ações como a vacinação e a testagem em massa da população, o isolamento social e campanhas de prevenção e conscientização. No Brasil, a situação ainda é preocupante. Segundo dados divulgados pelo consórcio de veículos de imprensa, com informações das secretarias estaduais de saúde, em agosto de 2021, apenas 28% da população brasileira se encontrava totalmente imunizada contra a Covid-19. Estados e municípios se vêem pressionados a flexibilizar as medidas de restrição social enquanto as mortes pela doença seguem em mais de 600 casos por dia.

Nesse contexto, medidas que objetivam minimizar a propagação da doença, como o isolamento social, ainda são necessárias, especialmente em ambientes escolares. Desde março de 2020, o Colégio Pedro II (RJ), assim como as demais instituições integrantes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), adotou a medida como forma de prevenir a contaminação de sua comunidade escolar e de colaborar para o isolamento social.

O Colégio Pedro II (CPII) é uma das mais tradicionais instituições públicas de ensino do Brasil. Fundado em 1837, o colégio é uma referência brasileira na oferta de educação básica, tendo influenciado por muitos anos os currículos de outras instituições de ensino. Desde 2012, ao ingressar na Rede Federal de EPT, passou a ofertar cursos técnicos de formação profissional e tecnológica vinculados ao ensino médio, cursos de graduação e de pós-graduação, além de desenvolver atividades de pesquisa e de extensão. Seu perfil dentro da Rede Federal de EPT é singular, sendo a única instituição a reunir estudantes da educação infantil à pós-graduação. O CPII possui cerca de 13 mil estudantes, 14 *campi* e um Centro de Referência em Educação Infantil. Está localizado em seis bairros da cidade do Rio Janeiro e nos municípios de Duque de Caxias e de Niterói (Rio de Janeiro, Brasil).

Os limites impostos pela pandemia demandaram uma série de esforços institucionais com o objetivo de promover acesso às atividades remotas, considerando as diferentes demandas e realidades de sua comunidade escolar. Nesse sentido, as práticas nas áreas de ensino, de pesquisa e de extensão precisaram ser revistas e adaptadas à nova realidade do teletrabalho.

Os desafios comuns enfrentados pelas instituições de ensino público, em especial pelas instituições de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), têm estimulado uma série de debates sobre as práticas de ensino e aprendizagem no contexto das atividades remotas mediadas pelos diversos recursos de tecnologia da informação e mídias comunicacionais [Garcia et al., 2020]. É inserido neste local de debate que este trabalho se coloca, com o objetivo de contribuir para as reflexões acerca das práticas de divulgação científica, a partir da perspectiva da Educomunicação, no contexto da pandemia.

O presente trabalho explora — de forma introdutória — os aprendizados, os desafios encontrados e a metodologia empregada na criação de um projeto de extensão de divulgação científica no âmbito do Colégio Pedro II e desenvolvido sob as condições impostas pela realidade das atividades remotas. O produto deste projeto é o podcast de divulgação científica “Conexão Científica”, desenvolvido como uma prática educacional [Soares, 2011] envolvendo estudantes, docentes e servidores técnicos da instituição, e que tem como objetivo popularizar temas das ciências e as produções científicas desenvolvidas no âmbito de projetos de iniciação científica do Colégio Pedro II.

O papel educativo da divulgação científica na EPT

No contexto das instituições de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a divulgação científica incorpora objetivos que vão além do compartilhamento com a sociedade dos conhecimentos produzidos. É um instrumento de consolidação da pesquisa como princípio pedagógico [Brasil, Ministério da Educação, 2012], capaz de promover a articulação entre fundamentos científicos e tecnológicos à prática profissional. Ao propor o desenvolvimento de programas de extensão e de

divulgação científica como um dos objetivos das instituições de EPT [Brasil, Presidência da República, 2008] o modelo de Educação Profissional e Tecnológica brasileiro se aproxima da concepção de formação politécnica proposta por Saviani [2007] para um ensino médio que promova a articulação entre o saber teórico e o processo produtivo. Este tipo de formação crítica ganha ainda mais relevância ao analisarmos a escola como local de formação e informação, reflexão e construção de consenso na sociedade.

A presença da divulgação científica nas finalidades e objetivos que norteiam os Institutos Federais de EPT cumpre um papel mais amplo. Traz protagonismo aos conhecimentos produzidos por jovens futuros trabalhadores, estimula a reflexão crítica sobre os impactos e aplicações desses saberes e se consolida como uma ferramenta educativa, por meio da qual, ao falar sobre sua produção o jovem estudante pode refletir sobre a sua prática e transmitir novos conhecimentos, passíveis de serem apropriados pela comunidade.

Ao levar em conta essa dimensão da divulgação científica no espaço escolar, procuramos pensar alternativas que não se restrinjam a ações no âmbito da comunicação institucional, mas que considerem a prática da divulgação científica articulada a seu potencial educativo e comunicativo. Assim, defendemos que a divulgação científica praticada em instituições de EPT deve refletir a pluralidade de vozes presentes na comunidade escolar e também valorizar a diversidade de saberes e conhecimentos produzidos e compartilhados. Deve, ainda, incluir os diferentes atores da comunidade escolar em um processo educomunicativo, compreendendo a comunicação como uma ação essencialmente educativa, dialógica e participativa [Freire, 1983].

Divulgação científica como prática educomunicativa: o podcast Conexão Científica

O desenvolvimento de projetos e programas de divulgação científica no Colégio Pedro II ainda é um desafio enfrentado pela instituição. O CPEI ingressou na Rede Federal de EPT em 2012. Até então, esta instituição com mais de 180 anos, dedicava-se exclusivamente à oferta de cursos de educação básica. A nova institucionalidade produziu mudanças significativas nesta tradicional escola fluminense, entre elas a inclusão da pesquisa e da extensão articuladas às ações de ensino e, conseqüentemente, a necessidade de atender às diretrizes que orientam as instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Segundo dados do CPEI em Números, em 2019, o CPEI teve 214 projetos de Iniciação Científica Jr. registrados na Pró-Reitoria de Pós-graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (Propprec) com participação de estudantes a partir do 8º ano do ensino fundamental. No entanto, observa-se que as iniciativas que têm como objetivo a divulgação dos conhecimentos produzidos na instituição são pontuais. Ao analisar a produção de conteúdos destinados à divulgação científica a partir das notícias publicadas no site da instituição percebe-se a inexistência de programas e ações de divulgação científica.

A suspensão das atividades presenciais no Colégio Pedro II, desde março de 2020, impactou a continuidade das atividades desenvolvidas nos projetos de pesquisa e de iniciação científica júnior na instituição. Neste período, foi implementado o projeto do podcast de divulgação científica “Conexão Científica”. Originalmente concebido como produto educacional resultado de pesquisa de mestrado

conduzida pelos autores no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), a iniciativa passou a integrar os projetos de extensão desenvolvidos pela instituição. Seu objetivo é aproximar a comunidade interna e externa das produções científicas desenvolvidas no CPII e da ciência, de modo geral, engajando os participantes do projeto em uma ação educ comunicativa.

O projeto está centrado nos pressupostos teóricos e práticos da Educomunicação. A perspectiva educ comunicativa, enquanto campo de intervenção emergente, busca o diálogo entre as áreas da educação e da comunicação com o objetivo de ampliar as condições de expressão dos indivíduos, especialmente dos jovens, e de engajamento em seus processos educativos. Procura pensar, pesquisar e trabalhar a educação formal, informal e não-formal no interior de um *ecossistema comunicativo*.

O conceito de *ecossistema comunicativo* é apresentado por Soares [2011] como uma figura de linguagem para nomear um ideal de relações, constituído coletivamente em dado espaço, a partir da tomada de decisão estratégica de favorecer o diálogo social, considerando, inclusive, as potencialidades da comunicação e de suas tecnologias. Importante destacar que, a relação dialógica nesse ambiente não se deve pela adoção de uma determinada tecnologia, mas sim, essencialmente, pela criação de um ambiente favorável ao convívio humano regido pela “legitimidade do diálogo como metodologia de ensino, aprendizagem e convivência” [Soares, 2011, p. 45].

A criação de um *ecossistema comunicativo* é a base de toda prática que se proponha educ comunicativa. Ele precisa ser desenvolvido intencionalmente e ser capaz de enfrentar obstáculos como a resistência às mudanças nos relacionamentos e nos modelos de comunicação presentes em grande parte dos ambientes educativos, que prezam pela perspectiva hegemônica de relação vertical entre educador e educando, e entre emissor e receptor. Esse ecossistema possui forte influência do pensamento do educador brasileiro Paulo Freire, ao propor um ambiente educativo dialógico. Preza, portanto, pela co-participação de todos os envolvidos na prática educativa, o que significa que o conhecimento não deve ser transferido daquele que sabe para aquele que aprende, mas sim construído coletivamente a partir da criação de possibilidades para sua própria produção, respeitando os saberes dos indivíduos e sua autonomia [Freire, 1996].

O percurso para a criação de um *ecossistema comunicativo* passa por determinadas áreas de intervenção, que se apresentam como portas de entrada para o universo de práticas educ comunicativas. Essas áreas são entendidas como ações, a partir das quais, os sujeitos passam a refletir sobre suas relações no âmbito da educação/comunicação. Soares [2011] as divide em seis áreas principais e, para os objetivos deste trabalho, destacamos a primeira delas, mais antiga e fundante deste campo: a *educação para a comunicação/mídia*. Seus objetivos englobam a compreensão do fenômeno da comunicação, tanto no nível interpessoal e grupal quanto organizacional e massivo. Por consequência, implica o estudo dos meios de comunicação na sociedade e seus impactos. É implementada por programas de formação de receptores e de produtores de conteúdos críticos e autônomos. A partir desta área de intervenção buscou-se apresentar e debater com os participantes do projeto as características da divulgação científica, considerando

aspectos como linguagem, público-alvo, objetivos e desafios da produção deste tipo de conteúdo para a mídia podcast.

Pelos princípios da educomunicação, as práticas educacionais não são feitas para um determinado público-alvo, mas com este público, permitindo que estes atores se apropriem dos meios de comunicação na produção de discursos autônomos. Desse modo, um projeto de divulgação científica educacional deve ser produzido não apenas por comunicadores, com formação profissional na área, mas protagonizado por estudantes, professores e técnicos da comunidade escolar que, ao se apropriarem de fundamentos da divulgação científica, possam coletivamente criar conteúdos que reflitam as vozes e as necessidades da comunidade escolar. Nesse sentido, compreender criticamente as lógicas e os processos que norteiam a divulgação científica são fundamentais para o desenvolvimento coletivo de formas autônomas de expressão.

Ao pensar as práticas de divulgação científica em instituições de EPT sob o viés da educomunicação devemos, ainda, ter em mente o papel da escola pública na formação de indivíduos socialmente ativos, capazes de tomar decisões conscientes e de contribuir positivamente para o desenvolvimento da sociedade. Assim, ao incluir os atores da comunidade escolar reconhece-se o direito universal à expressão desses indivíduos, ao mesmo tempo em que se amplia o potencial comunicativo deste grupo. Por outro lado, tal prática adquire também um caráter político, ao possibilitar a expressão da comunidade escolar, encurtando caminhos na construção de uma cultura de divulgação científica, baseada em práticas dialógicas e democráticas.

Partindo desses pressupostos, pensou-se a criação de um programa de divulgação científica em formato de podcast, em que os participantes — estudantes, docentes e técnicos — ao se apropriarem de fundamentos da divulgação científica e da produção de um podcast pudessem levar à comunidade escolar conteúdos relacionados às pesquisas científicas desenvolvidas na escola e, também, contribuir para aproximar os ouvintes das ciências e dos processos de produção do conhecimento científico.

O primeiro passo foi a formação do grupo de pessoas que comporia a equipe. Em março de 2021, um convite para participar do projeto foi enviado por email a estudantes do ensino médio, docentes e servidores técnicos dos campi São Cristóvão III e Engenho Novo II e também para os servidores que atuam como comunicadores nos diversos campi do Colégio Pedro II. A partir do retorno dos interessados, o grupo foi composto por dois estudantes, quatro docentes e quatro servidores técnicos — sete mulheres e três homens.

Formada a equipe, partiu-se para as discussões que norteariam o formato e os objetivos do programa em podcast, realizadas por meio de videoconferências. O primeiro encontro foi destinado a uma roda de conversa onde foram apresentados e discutidos conceitos centrais para o desenvolvimento do projeto, a saber: os objetivos e características da divulgação científica e seu papel em instituições de EPT; a educomunicação e as características de um podcast. A partir desses temas, o grupo debateu sobre suas concepções sobre o papel e os objetivos da divulgação científica na instituição, a relevância do envolvimento da comunidade escolar na produção destes conteúdos e indicou temas e abordagens pertinentes na construção do programa de podcast.

Em seguida, foram realizadas reuniões de pauta para a definição do formato do podcast e da pauta do episódio piloto. Para chegar a essas definições, as reuniões foram compostas por mini oficinas em que os integrantes da equipe foram apresentados a formatos possíveis para um programa de podcast e às características e estrutura de um roteiro de podcast. Também conheceram repositórios gratuitos de trilhas e efeitos sonoros, programas de edição de áudio e plataformas gratuitas para publicação e distribuição de podcasts.

Todas as definições sobre o programa foram conduzidas de forma democrática, ouvindo as opiniões do grupo e chegando a um consenso por meio de votação. O nome escolhido para o podcast, após o recebimento de diversas sugestões, foi “Conexão Científica”. Em conjunto, o grupo decidiu que o podcast seria composto por três quadros. O quadro principal — sem nome — se dedica a apresentar alguma pesquisa desenvolvida na instituição e a aprofundar o tema desta pesquisa relacionando-o a outros assuntos do universo das ciências e trazendo pontos de vistas e perspectivas diversificados. O formato para construção deste quadro é o narrativo, caracterizado pela condução roteirizada do assunto tratado, onde falas de entrevistados, narrações, efeitos e trilhas sonoras são organizados e construídos com o objetivo de se contar uma história.

O segundo quadro, chamado “Conta pra gente”, se dedica a apresentar a trajetória de pesquisadores e pesquisadoras por meio de uma entrevista. A concepção deste quadro levou em consideração a necessidade de romper com estereótipos e paradigmas em torno de quem é capaz de produzir ciência. O terceiro quadro do programa ganhou o nome de “Responde essa!”. Nele os ouvintes são convidados a interagir com o programa enviando perguntas que ganham uma explicação científica. Até a produção do segundo episódio do programa, o público que mais tem participado do quadro, enviando dúvidas, são estudantes de anos iniciais do ensino fundamental.

O episódio piloto, publicado em junho de 2021, teve como tema principal o desenvolvimento de pesquisas científicas em uma escola pública. Já o segundo episódio, publicado em agosto, abordou as plantas medicinais, tendo como ponto de partida uma pesquisa de iniciação científica júnior destinada a identificar a identidade botânica de plantas comercializadas como espinheira santa. Idealmente, o programa deveria ter periodicidade mensal, mas o processo de produção, aliado às limitações de diversos níveis impostas pela pandemia, tem levado a produção de novos episódios a cada dois meses.

Metodologia

O presente trabalho registra o que se revelou sobre a experiência dos participantes do projeto de extensão Conexão Científica após o processo de concepção do programa em podcast e de produção do episódio piloto. Caracteriza-se por uma pesquisa qualitativa, de caráter introdutório, que sintetiza os resultados de uma pesquisa ação [Thiollent, 2012] realizada com estudantes, servidores docentes e técnicos do Colégio Pedro II, integrantes do projeto. Visa compreender o que se mostrou a partir dos depoimentos dos atores envolvidos no processo de criação de um projeto de extensão de divulgação científica, no que diz respeito aos desafios e benefícios de seu desenvolvimento enquanto prática educacional, no contexto das atividades remotas impostas pela pandemia.

A equipe que compõe o podcast Conexão Científica é formada por dez integrantes, incluindo a autora deste artigo. A pesquisa que analisa os resultados deste projeto foi realizada com nove dos integrantes, sendo dois estudantes, quatro professores e três servidores técnicos — a autora não participou. Dos nove consultados, oito enviaram respostas. Para coleta de dados usou-se um questionário composto por dez perguntas. As perguntas tiveram como objetivos: 1) analisar se a produção do podcast no contexto das atividades remotas se constitui, de fato, em uma prática educacional; 2) identificar a influência da participação dos indivíduos em atividades de divulgação científica em suas formações, e 3) verificar as contribuições de práticas educacionais na promoção de autonomia e de um olhar crítico aos atores da comunidade escolar na produção de conteúdos de divulgação científica.

Os dados coletados foram tratados sob o referencial da Análise Textual Discursiva [Moraes e Galiuzzi, 2007], com o objetivo de gerar compreensão sobre os significados presentes nos discursos dos participantes da pesquisa e, assim, produzir novos entendimentos sobre o fenômeno estudado. As respostas dos participantes foram cuidadosamente lidas e desconstruídas. Delas foram extraídas unidades de significados que foram reagrupadas de acordo com suas semelhanças e tiveram suas compreensões ampliadas em categorias que revelam os sentidos do corpus de análise. Numa última etapa, essas categorias serviram para a construção de um metatexto no qual as compreensões sobre as falas dos entrevistados dialogam com as interpretações dos autores e com o referencial teórico apresentado.

Resultados e discussão

Para os objetivos deste artigo buscou-se compreender os desafios do desenvolvimento de uma prática educacional por meio de atividades remotas no contexto da pandemia de Covid-19 e, também, perceber as contribuições desta ação para a promoção de uma cultura de divulgação científica no âmbito do CPEI. O que emergiu das respostas dos participantes encontra-se nos metatextos que correspondem às categorias finais construídas com base na Análise Textual Discursiva.

Pandemia e engajamento dos participantes

O cenário atípico experimentado durante a pandemia de Covid-19 teve seus efeitos no desenvolvimento do projeto. O primeiro diz respeito à adaptação das atividades do projeto ao cenário remoto. Para isso, os encontros foram conduzidos em plataformas de videoconferências gratuitas. Uma vez que a infraestrutura escolar não estaria disponível, foi necessário encontrar soluções em softwares livres e em aplicações online gratuitas para o desenvolvimento de atividades como escrita de roteiros, gravação de entrevistas e edição de áudio. Nesse sentido, optamos por ferramentas gratuitas que pudessem ser compartilhadas pelos membros do grupo, levando em consideração a infraestrutura disponível na casa dos participantes (acesso à internet e capacidade de processamento de aparelhos computacionais como computadores, notebooks, tablets e celulares).

As consequências do cenário pandêmico também se fizeram presentes na sobrecarga de atividades de trabalho vivenciadas pelos participantes. A migração

do trabalho e das atividades escolares para o ambiente doméstico implicou em uma série de adaptações que resultaram informalmente em um aumento da jornada de trabalho, para os servidores, e das horas dedicadas aos estudos, para os alunos, e na conciliação dessas atividades com outras demandas domésticas e familiares. Esse fator, em especial, comprometeu um engajamento integral dos indivíduos nas atividades propostas, fazendo com que a participação dos integrantes oscilasse em determinadas etapas do processo de concepção e produção do podcast, sendo raros os encontros virtuais nos quais toda a equipe pode estar reunida.

Essa percepção pode ser corroborada pela manifestação do participante PDA. “Infelizmente eu não tive tempo, devido às demandas do trabalho e de questões pessoais, de participar de todo o processo igualmente. Teve momentos que eu participei mais, teve momentos que participei menos. Mesmo participando de forma mais errática eu consigo ver o processo de uma maneira mais geral, com a finalização do primeiro episódio e rumando pro segundo, a gente consegue ver o produto e o resultado final do trabalho que a gente teve por alguns meses. E foi um trabalho muito bom, um resultado muito bom” (PDA05).

A participante PDB abordou a questão da seguinte forma: “Eu tento participar da forma que eu consigo, mas a gente tá vivendo um momento muito atípico e de sobrecarga de trabalho, por que esse trabalho remoto no fim das contas exige de nós muito mais empenho não só naquilo que a gente tá acostumado a fazer, mas também em aprender novas tecnologias. (...) Mas no fim das contas eu acho que dentro desse tempo limitado que tá dividido entre o trabalho, a obrigação de produzir material e postar material pras minhas turmas e a minha vida, com meu filho, eu tentei encaixar de alguma forma e tentar contribuir minimamente como eu podia nessa construção” (PDB05).

Para alguns integrantes, esses fatores geraram certa insegurança por impactarem no tempo disponível para participar das reuniões e para se aprofundar nos aspectos técnicos e teóricos relacionados à produção de um podcast e à divulgação científica. A fala da participante PDC exemplifica esse aspecto: “Acho que minha participação poderia ser maior e melhor. Eu me sinto tateando um pouco porque não conheço muito sobre o assunto. Estou aprendendo bastante as técnicas e não tenho tanto tempo disponível quanto queria nesse momento para poder me dedicar mais” (PDC05).

Em alguns relatos, percebe-se uma certa cobrança pessoal por parte dos participantes no sentido de encontrar estratégias que possibilitassem um maior engajamento com o projeto, ampliando suas contribuições. Esse sentimento pode ser encontrado em manifestações como: “Espero que nos próximos episódios eu possa contribuir de maneira mais efetiva” (PDD05), “Poderia ter ajudado mais e não saiu. Pretendo melhorar isso nas próximas edições” (PTA05) e “Como o grupo vai virar um grupo de trabalho, eu vou conseguir organizar o meu tempo de trabalho e dedicar dentro dessa organização, algumas horas para, especificamente, a nossa construção coletiva” (PDB05).

Uma das preocupações ao longo da pesquisa foi a possibilidade de dispersão e de desintegração do grupo uma vez que os sujeitos não teriam a oportunidade de conviver, de realizar trocas e de construir laços em encontros presenciais. Um ponto de agravamento desta possibilidade foi o fato de que, apesar de que alguns

participantes se conhecerem previamente, a maioria teve contato com os demais integrantes, pela primeira vez, a partir das atividades do projeto. No entanto, o fato de a maior parte dos participantes não se conhecerem antes de ingressarem no projeto e manterem contato entre si por meio de plataformas digitais não foi impeditivo para que o grupo se sentisse à vontade para se colocar, debater suas ideias e construir laços. Esta reflexão foi percebida na afirmação de PDB: “Me senti muito à vontade para expressar a minha opinião. Claro que como é um grupo em que não conheço bem as pessoas, o nosso contato é só virtual, isso às vezes dificulta para mim. Mas de forma alguma, eu não me senti constrangida em colocar as minhas opiniões e levar essas opiniões para discussão no grupo” (PDB02).

Por outro lado, o fato das atividades serem conduzidas de modo remoto, possibilitou o encontro de atores da comunidade escolar que de outro modo poderia não ocorrer, devido a obstáculos como a dificuldade de deslocamento dos participantes a determinado ponto de encontro favorável a todos. Tendo em vista a presença de *campi* do Colégio Pedro II em três municípios do estado do Rio de Janeiro e a dispersão geográfica de sua comunidade escolar, desenvolver projetos em um ambiente virtual permitiu a construção de uma rede de trocas entre indivíduos baseada em interesses e objetivos comuns. Esta articulação se mostrou capaz de ampliar as possibilidades de articulação e de engajamento da comunidade escolar.

Apesar das adversidades enfrentadas pelo grupo, o desejo de contribuir com o projeto e o valor atribuído a este tipo de iniciativa foi o que tornou possível a continuidade do projeto. Assim, dentro de suas possibilidades, todos puderam contribuir para a construção do projeto. Ao final da produção do primeiro episódio do podcast, as avaliações individuais sobre a atividade foram analisadas como positivas pelos participantes, apesar das adversidades apontadas. Essa observação está presente na fala de PEA: “Eu avalio minha participação como boa. Acredito que por ser um ambiente novo para mim, cheio de ineditismos, eu observei o ambiente por um tempo, e quando foi possível tive uma participação mais ativa.” (PEA05); de PEB: “É muito bom você se escutar no episódio de estreia. Mas por trás disso tem os desafios, responsabilidades grandes, mas que no fim foi uma experiência única e incrível poder participar.” (PEB05); e de PDD: “A experiência de estar com diversos atores da comunidade pra mim foi única. Desenvolver trabalhos com pessoas que não conheço, de *campi* que eu não transito foi, é, uma experiência edificante.” (PDD06).

Se, à princípio, o desafio de produzir um podcast de divulgação científica foi encarado com insegurança, com o caminhar dos encontros, o aumento do entrosamento entre os participantes e o comprometimento com a proposta do projeto foram aspectos que permitiram superar os desafios apresentados pela pandemia e pela condução remota das atividades.

Construção de um ecossistema comunicativo

O ambiente criado para interação dos participantes esteve centrado em um processo de comunicação horizontal, garantindo espaço de fala a todos. Não houve distinção entre os participantes por sua posição enquanto docente, técnico ou estudante, ou por outras características como idade ou gênero. Todos puderam se expressar e se fazer ouvidos de forma igualitária.

Esta receptividade também foi adotada pelos demais membros do grupo que se mostraram abertos a ouvir as opiniões, as críticas e as ponderações apresentadas pelos participantes ao longo dos encontros online e no grupo de conversa por mensagens instantâneas. Nesses ambientes, as decisões e encaminhamentos do projeto puderam ser tomados de forma democrática, sempre consultando todos os participantes e seguindo a decisão da maioria, após processos de debates e reflexões.

Sobre isso, os participantes mencionaram: “Eu pude expressar minhas opiniões e me senti escutado durante o processo de produção do podcast” (PEA02); “Nosso grupo foi permeado, desde o início, pela democracia, onde todos (sem exceção) foram ouvidos e tiveram suas sugestões consideradas, analisadas e discutidas com conjunto” (PTB01); e “Eu não senti nenhuma vergonha ou receio de expressar minhas opiniões, muito pelo contrário, me senti muito acolhida e escutada. E foi bom estar com pessoas de formação diferentes que você, que tem outras visões de mundo e ajudam a gente a ter um panorama do que a gente tá estudando no momento” (PTA02).

A construção intencional deste ambiente de relações inclusivas, democráticas, midiáticas e criativas está no cerne das ações educacionais e constitui as características de um “ecossistema comunicativo” [Soares, 2011]. É por meio desta teia de relações que é possível implementar ações com o objetivo de ampliar as condições de expressão dos atores envolvidos e de utilizar os recursos de comunicação e informação como ferramentas de mediação para potencializar os diálogos sociais e educativos, por meio do uso comunitário e participativo.

Neste ecossistema, a comunicação horizontal é um dos componentes indispensáveis ao processo educativo. Essa perspectiva vai ao encontro da proposta de Freire [1983] de transformar a relação distante e hierárquica entre educador e educando, com a inserção, no ambiente educativo, de uma perspectiva dialógica, centrada na troca de saberes e, exatamente por isto, efetivamente comunicativa. Para o educador:

A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados. (...) A comunicação verdadeira não nos parece estar na exclusiva transferência ou transmissão do conhecimento de um sujeito a outro, mas em sua coparticipação no ato de compreender a significação do significado. Esta é a comunicação que se faz criticamente. [Freire, 1983, p. 46-47]

Na perspectiva freiriana, o processo dialógico preza pela co-participação de todos os envolvidos na prática educativa. Nela, o conhecimento não é transferido daquele que sabe para aquele que aprende, mas sim construído coletivamente a partir da criação de possibilidades para sua própria produção, respeitando os saberes dos indivíduos e sua autonomia [Freire, 1996].

O aprendizado por meio do trabalho coletivo, como pontuado por Freire, também foi experimentado pelo grupo. Trabalhar com diferentes atores que compõem a comunidade escolar agregou valor e significado ao processo de construção coletiva do podcast. Como relatado pelos participantes PDD e PDB, o trabalho coletivo com

indivíduos até então desconhecidos foi “edificante” e “desafiador”. Na medida em que as diferenças foram superadas em prol de um objetivo comum, a experiência se tornou rica, produtiva e agregadora, possibilitando o diálogo entre as diferentes visões e olhares dos integrantes sobre a construção do podcast.

A diversidade de perfis que compuseram o grupo que se reuniu em torno deste projeto tornou possível aos participantes experimentar diferentes níveis e formas de aprendizado, tanto em nível científico, tecnológico e comunicacional quanto em nível pessoal. Esses aprendizados foram possibilitados tanto nas reuniões formais do grupo quanto nos momentos de conversas informais a partir do compartilhamento de vivências tornando possível a formação de laços entre os participantes.

Este processo de aprendizado pode ser observado na fala de PTA: “O CPIO é uma escola muito grande, que está em muitos lugares e tem um público muito diverso, então você discutir e conversar com pessoas que têm vivências diferentes acrescenta pessoalmente pra mim” (PTA06); no relato de PEB: “A participação coletiva, a pesquisa, tentar buscar sempre o melhor, desenvolver ideias, leituras mais críticas, escrita mais coletiva, solucionar problemas... Acredito que isso vai me acrescentar muito como pessoa, vai ser muito bom” (PEB07); e também foi expressado por PDC da seguinte forma: “Acho que o aprendizado é global. O aprender a trabalhar em grupos e aprender a trabalhar com o diferente, aprender a selecionar equipes e transitar pelas equipes. A questão da organização de um podcast em si, a questão do trabalho científico e da divulgação desse trabalho institucionalmente, dentro do campus, intercampi e extrainstitucionalmente, tudo isso são aprendizados muito ricos, sem falar na questão técnica, de todas as ferramentas que a gente vem aprendendo a trabalhar para a produção desse podcast” (PDC07).

O podcast como ferramenta de promoção de uma cultura de divulgação científica na escola

Desenvolver ações de divulgação científica, especialmente no contexto da pandemia e do trabalho remoto, foi expresso pelo grupo como fundamental para mostrar à comunidade interna e externa o que se produz e o que já se produziu no CPIO. Enquanto projeto de extensão, o podcast foi percebido como uma ferramenta capaz de criar uma rede de comunicação entre os atores da comunidade escolar e da comunidade externa.

Internamente, a promoção da divulgação científica foi apontada por alguns participantes como forma de contribuir para que a comunidade do CPIO se reconheça e se integre enquanto instituto federal, dentro de suas características particulares. Ao destacar as produções científicas internas, o projeto dá visibilidade a esses conhecimentos, valorizando as produções da comunidade escolar, aproximando diferentes atores e mobilizando-os para a ação. PDB colocou essa questão da seguinte forma: “A gente convive naquele espaço, no dia a dia, conhece as pessoas, mas não sabe o que elas fazem na escola, o que tá acontecendo, o que tá rolando. (...) Essa comunicação muitas vezes não existe ou existe muito pouco. É muito interessante que exista um canal que divulgue, que apresente, que mostre o que tá acontecendo, o que já aconteceu, projetos passados. Isso tudo só vem a contribuir, engrandecer e nos fortalecer enquanto comunidade” (PDB10).

Por se tratar de uma iniciativa pioneira no âmbito do Colégio Pedro II, os participantes apontaram que o projeto pode impulsionar outras ações e programas de divulgação científica na escola, sendo o primeiro passo para uma mudança de paradigmas na escola. Esse pensamento está expresso na fala de PTB: “Acredito que esse trabalho será importante para plantar a semente da divulgação científica dentro da escola, mostrando a outros setores da instituição a importância de produzir e também de divulgar a produção científica desenvolvida por alunos e servidores. É uma questão de criação de cultura mesmo, dando o primeiro passo para a mudança de paradigmas e comportamentos na escola” (PTB09).

Quanto ao seu alcance, o grupo acredita que o projeto tem potencial para atingir um público amplo, composto tanto por quem busca por conteúdos de divulgação científica e também pessoas que, mesmo sem um interesse inicial pelo tema, possam se identificar com os atores representados no programa e se sentirem atraídas pela linguagem acessível e pelos assuntos apresentados. Como expôs PEA: “É um produto que preenche um nicho e conseqüentemente tem a tendência de ser referência. A proposta dele é sensacional, com um canal aberto pros ouvintes enviarem perguntas, aberto pra participar da produção. E se o CPEI está ali produzindo, participando, a comunidade se vê representada” (PEA09).

Desta forma o projeto se propõe a suprir duas lacunas observadas por Bueno [2010] e Porto [2009] em diversas instituições produtoras de conhecimento no Brasil, a saber, a ausência de uma cultura de divulgação de seus trabalhos e também de desenvolvimento de canais de comunicação adequados ao diálogo entre pesquisadores e comunidade.

Considerações finais

A pandemia de Covid-19 fez com que o mundo se confrontasse não apenas com uma nova doença, mas também com uma onda de informações falsas ou incompletas relacionadas à ela que influenciaram comportamentos na sociedade e decisões tomadas por diversos governos. Esse contexto evidenciou a importância da divulgação científica como forma de aproximar a ciência, seus processos de desenvolvimento, limitações e aplicações, da sociedade. Além de contribuir para a alfabetização científica da população, as ações de divulgação científica, quando desenvolvidas por instituições de ensino e pesquisa nacionais contribuem para consolidar a importância do investimento público nessas áreas e também podem estimular o interesse de crianças e jovens, contribuindo para a formação de futuros pesquisadores.

Com o intuito de promover a divulgação científica — um dos objetivos atribuídos às instituições de EPT — surgiu o podcast Conexão Científica. Lançado em junho de 2021, o projeto desenvolvido enquanto prática educacional apresenta potencial para engajar atores da comunidade interna na produção autônoma de conteúdos de divulgação científica e para aproximar a comunidade externa das ciências e das produções científicas desenvolvidas no Colégio Pedro II.

A suspensão das atividades presenciais na escola tornou necessária a adaptação do projeto ao contexto das atividades remotas. Para isso, foi necessário encontrar estratégias que considerassem tanto a disponibilidade de ferramentas tecnológicas online e gratuitas quanto as limitações de infraestrutura das casas dos participantes. Indo além, o contexto pandêmico teve seus reflexos na sobrecarga de

trabalho e de atividades escolares, o que comprometeu a participação integral dos indivíduos em todas as etapas do projeto. Apesar das dificuldades apresentadas, a metodologia empregada possibilitou vislumbrar caminhos para o desenvolvimento de práticas educacionais que visem a divulgação científica, ainda que em cenários desfavoráveis.

No momento, o projeto encontra-se em seus primeiros passos e a análise de seus resultados deve ser mensurada a partir de seu amadurecimento. No entanto, um olhar sobre os aprendizados iniciais desta experiência permite afirmar que o desenvolvimento de ações educacionais, ainda que de forma remota, é possível. As interações entre educação e comunicação enquanto processos indissociáveis se fazem visíveis e permitem a aproximação de pessoas mesmo em um contexto de distanciamento social.

Referências

- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2012). 'Resolução N° 06, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio'. URL: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192 (acesso em 18 de março de 2021).
- BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (2008). 'Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências'. *D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008*. URL: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm (acesso em 18 de março de 2021).
- BUENO, W. C. (2010). 'Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais'. *Informação & Informação* 15 (1esp), pp. 1–12. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1esp1>.
- COLÉGIO PEDRO II (2021). *CPII em números*. URL: http://www.cp2.g12.br/proreitoria/prodi/cpii_numeros (acesso em 29 de agosto de 2021).
- FREIRE, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* 8ª ed. Rio de Janeiro, Brasil: Paz e Terra.
- (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Brasil: Paz e Terra.
- G1 (2021). 'Vacinação contra a Covid: quase 28% dos brasileiros estão com a imunização completa'. *globo.com*. URL: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/08/27/vacinacao-contr-a-covid-quase-28percent-dos-brasileiros-estao-com-com-a-imunizacao-completa.ghtml> (acesso em 29 de agosto de 2021).
- GARCIA, J. A. D., CARVALHO, M. G. d. S., DE LIMA, S. J. F., ALVES, L. R. d. C., SILVA, A. G. S., OLIVEIRA, F. S., PEREIRA, F. H., SCHIMIDT, F. M. Q., DA MOTA, K. S., ALMEIDA, D. K. E. e DE CARVALHO FILHO, C. G. (2020). 'Professional and technological education in the pandemic COVID-19: political and educational context'. *Research, Society and Development* 9 (12), e15391210789. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10789>. (Acesso em 18 de julho de 2021).
- MORAES, R. e GALIAZZI, M. C. (2007). *Análise textual discursiva*. Ijuí, Brasil: Unijuí.

- PORTO, C. d. M., ed. (2009). *Difusão e cultura científica: alguns recortes*. Salvador, Brasil: EDUFBA. <https://doi.org/10.7476/9788523209124>.
- SAVIANI, D. (2007). 'Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos'. *Revista Brasileira de Educação* 12 (34), pp. 152–165. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>.
- SOARES, I. d. O. (2011). *Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação*. São Paulo, Brasil: Paulinas.
- THIOLLENT, M. (2012). *Metodologia da pesquisa-ação*. 18ª ed. São Paulo, Brasil: Cortez.

Autores

Bianca Souza e Souza — <https://orcid.org/0000-0002-8471-0602>.
É jornalista com graduação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2011). É mestranda no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) desde 2019 e possui especialização em Administração de Marketing e Comunicação Empresarial pela Universidade Veiga de Almeida (2013). Atualmente atua como jornalista do Colégio Pedro II, onde exerce a chefia da Assessoria de Comunicação Social, onde desenvolve ações de jornalismo educacional, assessoria de imprensa, gerenciamento de mídias sociais e produção audiovisual.
Tel: 21 99571-0722. E-mail: biancasouza2x@gmail.com.

Rodrigo Trevisano de Barros — <https://orcid.org/0000-0002-4943-1421>.
Doutor em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (2018), Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (2013) e Licenciado em Física. Atualmente é docente do Colégio Pedro II, atua no Programa de Pós-Graduação no curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT).
Tel.: 21 992027351. E-mail: rodrigotrevisano@gmail.com.

Como citar

Souza, B. S. e de Barros, R. T. (2022). 'Podcast Conexão Científica: divulgação científica como prática educacional'. *JCOM – América Latina* 05 (01), N02. <https://doi.org/10.22323/3.05010802>.



© O(s) autor(es). Esta publicação é disponibilizada nos termos da licença [Atribuição — Não Comercial — SemDerivações 4.0 da Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado pela SISSA Medialab. jcomal.sissa.it