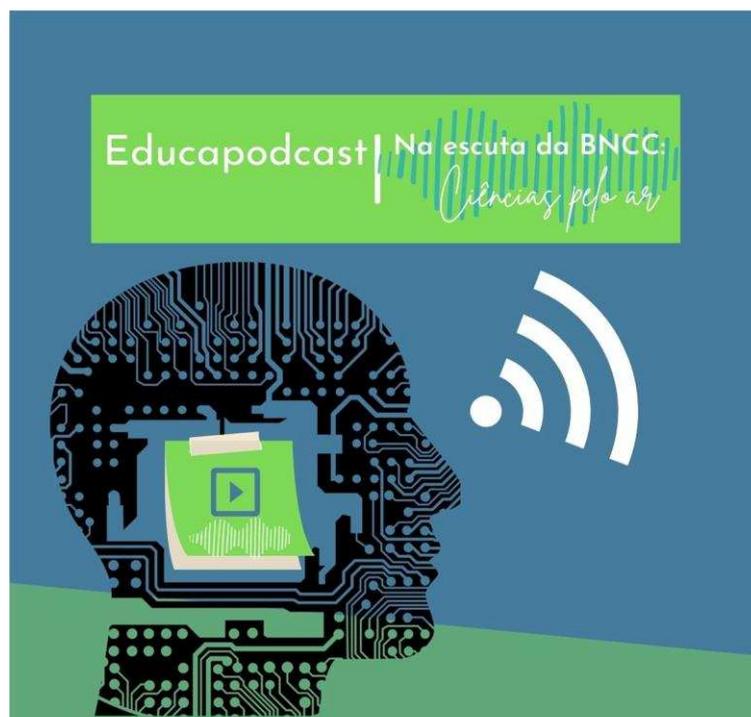


A BNCC e o CRMG no Ensino de Ciências

Um podcast educacional



Patrícia Souza

*Mestrado Profissional em
Educação em Ciências,
Matemática e Tecnologia*





UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Reitor Janir Alves Soares
Vice-Reitor Marcus Henrique Canuto

APOIO

Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia.



Patrícia Souza
Geraldo W. Rocha Fernandes

PRODUTO EDUCACIONAL: *Podcast* Educacional

EDUCAPODCAST: NA ESCUTA DA BNCC: CIÊNCIAS PELO AR

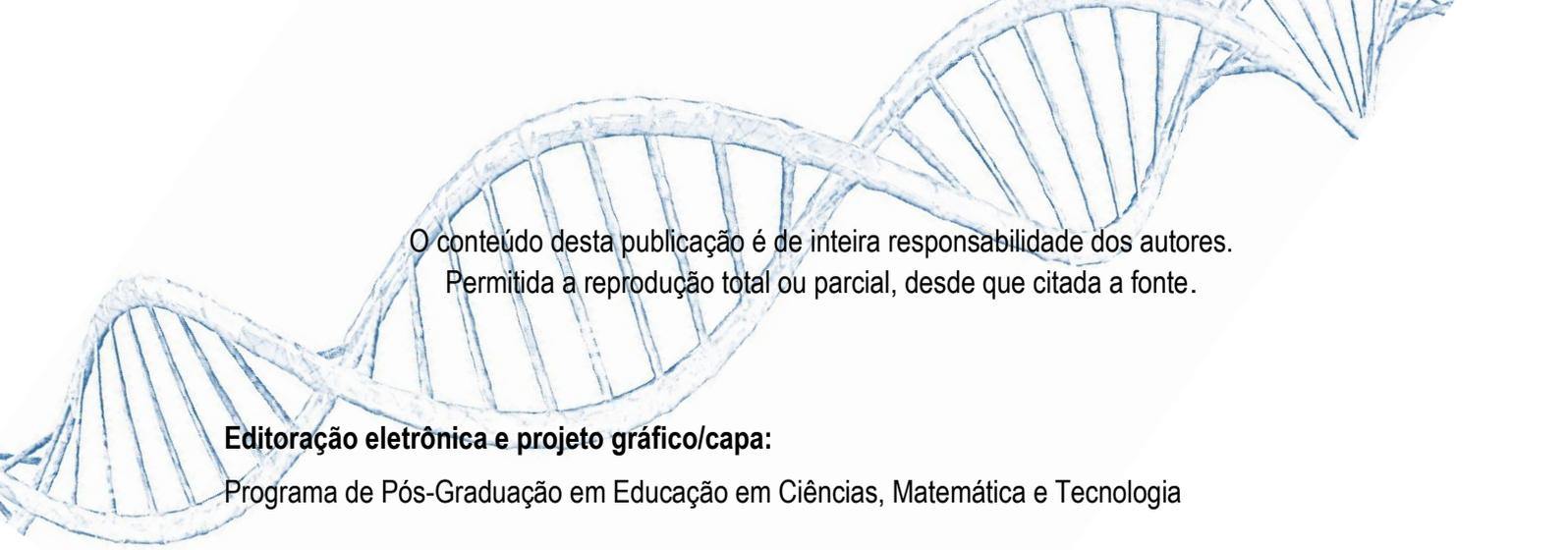
Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências Matemática e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, campus Diamantina. Aprovado em banca de defesa de mestrado no dia 28 de Abril de 2022, pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Geraldo Wellington Rocha Fernandes/ UFVJM

Mestranda Patrícia de Souza / UFVJM

1ª Edição

**UFVJM
Diamantina - MG
2022**



O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.
Permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Editoração eletrônica e projeto gráfico/capa:

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia

EDUCAPODCAST: NA ESCUTA DA BNCC, CIÊNCIAS PELO AR.
PODCAST EDUCACIONAL COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO NO
PROCESSO DE APRENDIZAGEM COM ÊNFASE NA FORMAÇÃO DE
LICENCIANDOS E EDUCADORES DO ENSINO DE CIÊNCIAS/ PATRÍCIA
DE SOUZA; orientador: PROF. DR. GERALDO W. ROCHA FERNANDES.
Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós-Graduação em Educação em
Ciências, Matemática e Tecnologia – PPGECMaT.



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	5
2 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: EDUCAPODCAST - NA ESCUTA DA BNCC, CIÊNCIAS PELO AR.....	8
2.1 A utilização de TIC's como ferramenta para discussões do Ensino de Ciências.....	9
2.2 Da produção à publicação de um Podcast	9
2.3 Divulgação do Podcast: Na escuta da BNCC - Ciências pelo ar	10
3 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	11
3.1 Os Episódios do canal “Na escuta da BNCC - Ciências pelo ar”	14
3.2 Os Roteiros dos episódios para o Podcast.....	20
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
5 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	31

1 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Esse material, apresentado como Produto Educacional, é parte integrante de nossa pesquisa intitulada: “O ENSINO DE CIÊNCIAS NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: ANÁLISES DAS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES ATUANTES E EM FORMAÇÃO INICIAL NAS ESCOLAS DE DIAMANTINA”, desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências Matemática e Tecnologia (PPGECMaT), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sob orientação do Professor Doutor Geraldo W. Rocha Fernandes.

Este Produto Educacional consiste em um canal de *podcast*, denominado *Educapodcast*: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar, que está disponível em <https://open.spotify.com/show/5luGRBedKdbNTjXiyqWOh0?si=vmTFIKPNTZqoqG4zLwyw4w&utm_source=whatsapp>. O produto pertence a linha de pesquisa do PPGECMaT “Formação de professores de Ciências” e tem como finalidade ser um produto piloto, direcionado aos professores em formação inicial e continuada do ensino de Ciências com base nas diretrizes da Base Nacional Comum curricular (BNCC) e no Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG). O objetivo do presente produto é solucionar o problema previamente identificado durante a pesquisa deste trabalho, as dificuldades encontradas pelos professores e licenciandos em formação, a respeito da BNCC no Ensino de Ciências, bem como de suas aplicações, trazendo esclarecimentos da mesma nas escolas de Diamantina e região.

O impacto desse produto se dá quando pensamos em tornar nossas aprendizagens, principalmente quando voltadas para os interesses educacionais mais atrativas, é necessário envolver os sujeitos com os conteúdos que devem ser desenvolvidos, mas sem deixar de lado o que está sendo vivido pelo mundo, nesse caso, os avanços no cenário tecnológico.

Para nós educadores, de uma geração diferente, oportunizar educação de qualidade é algo que está presente no nosso cotidiano, sempre nos empenhamos e enfrentamos desafios.

Assim, para alcançar uma formação integral e almejada, pelo que as diretrizes e currículos normativos exigem como a Base Nacional Comum Curricular, é preciso buscar maneiras de superar os desafios, de modo a se criar aprendizagens significativas que permitam ao indivíduo conhecer e agir no mundo em que vive (MARTINS *et al.*, 2010).

As tecnologias que podem ser aplicadas no processo de ensino e aprendizagem são inúmeras, não sendo possível abordar todas elas e seus vários desdobramentos em uma única pesquisa, como observou Braga (2019). Por isso, esse trabalho centrou-se na produção de um canal de *podcast* com episódios educacionais como recurso tecnológico, considerando suas potencialidades para a Educação,

tendo como foco sua utilização como ferramenta de introdução temática do “**O Ensino de Ciências na BNCC e no CRMG**”.

O *podcast*, apesar de ser uma mídia que parece nova, está sendo utilizado desde 2004 e segundo Freire (2013), é uma tecnologia digital que se aproxima fortemente de contextos educativos, pois possui o teor ativo, inerente à Internet, mas que, até o momento, possui pouca bibliografia para o ensino de Ciências disponível no Brasil.

O criador dos *podcast* no mundo foi Adam Curry, que colocou suas ideias em prática no ano de 2004, no primeiro *podcast*, denominado Daily Source Code, que foi distribuído diariamente via RSS (FREIRE, 2017). O intuito do mesmo sempre foi de um código aberto, para que todos pudessem usar essa nova alternativa de mídia.

A intenção do presente produto educacional, *podcast*, vem para explorar a oralidade, um processo que pode gerar muita informação e entendimento tanto para quem está em formação quanto para os em formação continuada no Ensino de Ciências. De acordo com Matheus Boscariol (2019) o *podcast* é um material entregue na forma de áudio, muito parecido com programa de rádio. O seu diferencial é que ficará disponível para os licenciandos em formação e educadores escutarem quando puderem ou quiserem.

No cenário desta pesquisa foi possível concluir que tanto os licenciandos em formação como os educandos do Ensino de Ciências, no quesito BNCC e CRMG, possuem pouco conhecimento sobre a diretriz proposta e enfrentam também, dificuldades gerais sobre a adaptação dos currículos para o Ensino de Ciências. Segundo a pesquisa, o aspecto estrutural para a adoção da proposta também são pontos de desafio para todos.

Os currículos, juntamente com as instituições escolares, devem buscar alternativas que diminuam as controvérsias apresentadas pela nova diretriz curricular, o que torna grande o desafio para a experiência pedagógica dos educadores em sala de aula, bem como dos licenciandos. Esse Produto Educacional surge como alternativa para elucidar sobre o que de fato é a BNCC e maneiras de adaptação da mesma para o Ensino de Ciências tratados no CRMG.

Assim, com caráter inovador, de complexidade média por exigir conhecimentos tecnológicos específicos, a confecção desse produto permitirá a reprodução e replicação do mesmo, pois elucidada do que se trata um *podcast*, quais os meios para gravação, sendo possível utilizar o aplicativo de gravação de áudio e o microfone interno do próprio smartphone. Além disso, é necessário também um programa de gravação e um microfone conectado para gravar num computador ou notebook. O Windows também possui um aplicativo de gravação, chamado Gravador de voz.

O conteúdo em áudio disponibilizado em *podcast* tem como vantagem seu acesso, consumir menos dados móveis do smartphone em relação a assistir a um vídeo, por exemplo. Além de economizar

dados, conteúdos em áudio disponibilizados em *podcast* têm como outra vantagem sua mobilidade, podendo ser ouvido em qualquer lugar e não necessariamente sentado em frente ao computador ou notebook. Favorecendo, portanto, a mobilidade de estudo.

No caso do “*Educapodcast: Na escuta da BNCC, Ciências pelo ar*”, os conteúdos foram elaborados e criados de maneira que pudessem ser ouvidos apenas acessando um aplicativo/plataforma de áudio. O mesmo se assemelha como um programa narrativo, onde contará com informações da área da Educação com ênfase na BNCC e no CRMG mediados pela autora desse trabalho e publicados em duas plataformas gratuitas *Spotify e Anchor*. As pautas serão baseadas nos resultados obtidos a partir da pesquisa realizada.

Além disso, o programa educativo está disponibilizado para todo o território nacional, reforçando a disseminação do conhecimento. A avaliação do mesmo será constatada em 2ª instância, onde a banca de defesa validará, ou não, o mesmo.

2 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: EDUCAPODCAST - NA ESCUTA DA BNCC, CIÊNCIAS PELO AR

A internet e as inovações tecnológicas no processo educacional permitem a exploração interativa, para estudantes e educadores, através do aumento e disseminação das oportunidades educacionais e pessoais, principalmente para aqueles que, por algum motivo, não tiveram a chance de ingressar nas melhores instituições de ensino, sejam escolas ou universidade (GARCIA, 2005).

As instituições educacionais precisam atualizar-se, fazer uso das novas ferramentas disponíveis, avançar junto à corrente tecnológica, desenvolver novas fórmulas para possibilitar a aprendizagem e conquistar os educandos que estão conectados a um mundo rápido, ágil e que não para de produzir informações. Os jovens nasceram numa era de tecnologia acessível e presente no cotidiano, como usuários de aparelhos e com facilidades do século da informação. Os professores devem estar preparados para possuírem aparatos desenvolvidos especificamente para tal tarefa e material de apoio para sua jornada de evolução e revolução (CARVALHO, 2006).

Nesse contexto, o *Podcast* é uma ferramenta com capacidades e potencial suficientes para ser utilizado como complementação para a formação de licenciandos e educadores, promovendo discussões e promovendo aprendizado. Assim, a ferramenta descrita acima foi escolhida para aplicação neste trabalho.

Num mundo globalizado, onde o tempo é escasso, o *podcast* surge como uma tecnologia alternativa, extremamente potente para ser utilizada a serviço do processo de ensino e aprendizagem, tanto na modalidade à distância (e-learning) ou como no complemento ao ensino presencial (b-learning). De fato, o *podcast* permite ao professor disponibilizar materiais didáticos como aulas, documentários e entrevistas em formato áudio que podem ser ouvidos pelos estudantes a qualquer hora do dia e em qualquer espaço geográfico. O estudante pode acessar a informação disponibilizada pelo professor e baixá-la para o seu dispositivo móvel, utilizá-la onde e quando quiser e ainda interagir com o professor sob a forma de comentários deixados no aplicativo (JUNIOR et al., 2007).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) estão cada vez mais presentes nas vivências educacionais, e quando levamos em consideração o período pandêmico, o qual estamos vivendo a utilização de tecnologias digitais, como por exemplo, os *podcasts* passaram a ser amplamente utilizados no dia a dia e com eles existe a possibilidade de trabalhar conteúdos educacionais.

Considera-se que a introdução de novos meios tecnológicos no ensino irá produzir efeitos positivos na aprendizagem, porque se pensa que os novos meios irão modificar o modo como os professores estão habituados a ensinar e os alunos a aprender (MIRANDA, 2007, p.42).

A utilização de *podcast* como instrumento para complementar o ensino é interessante por se tratar de uma diferente tecnologia aplicada para os conhecimentos do ensino básico.

Como não há um modelo de ensino ideal, nem mesmo uma ferramenta que prometa resolver todos os problemas do ensino e da aprendizagem humana, o *podcast* deve ser entendido como mais uma ferramenta que pode ser utilizada em contexto pedagógico, que possui atributos específicos e diferenciais que podem (e devem) ser combinados com outros métodos e com outras ferramentas, em prol da melhoria da aprendizagem dos alunos. (COUTINHO, 2007, p. 841).

2.1 A utilização de TIC's como ferramenta para discussões do Ensino de Ciências

As TIC's se referem às tecnologias computacionais ou informáticas das telecomunicações da Internet. A utilização das TICs na educação se torna um subdomínio da Tecnologia Educativa (MIRANDA, 2007). De acordo com Gabriel (2013, p.9), a conexão, a disponibilidade e a acessibilidade aos conteúdos modificam a forma que as pessoas aprendem.

Pereira e Silva (2010, p.155) consideram que as TICs possibilitam a utilização de instrumentos da comunicação voltados para fins educativos, contribuindo para a melhor qualidade da Educação a Distância (EAD). Desta forma, os instrumentos tecnológicos digitais são atrativos para os estudantes e instiga de forma voltada para os conteúdos a eles lecionados.

Uma escola envolvida em ambientes tecnologicamente enriquecidos tem de possuir um padrão de comportamento capaz de otimizar os seus recursos e fazer uma demonstração sistemática do bom uso das tecnologias. Apenas as escolas digitalmente maduras conseguem que a tecnologia se torne cada vez mais transparente e menos incomodativa, sendo inserida nos processos de trabalho de todos de uma forma natural. O currículo é desenvolvido com TIC, os trabalhos administrativos e de gestão também. Isto é, estamos perante uma escola digital. (LAGARTO, 2013, p.6).

2.2 Da produção à publicação de um Podcast

Ao pensar em como elaborar um *podcast*, o primeiro direcionamento deve ser a definição do público alvo, para assim conseguir definir a linguagem adequada. Este produto educacional, tem como intencionalidade alcançar a audiência dos licenciandos e educandos em formação continuada.

Depois do público ouvinte definido é necessário delimitar o assunto do *podcast*, nesse trabalho serão tratadas problemáticas relatadas por professores da rede de ensino básico e licenciandos de Ciências em relação às diretrizes curriculares da BNCC e do CRMG.

Os *podcast* precisam de planejamento, ou seja, um plano de execução, o qual denominamos de pauta. Nela é necessário colocar o roteiro de tudo que irá acontecer no episódio do programa, incluindo os assuntos e áudios dos convidados para entrevista. A dinâmica adotada nesse *podcast* é a espontânea, que apesar de seguir o planejamento, pretende-se prender a atenção do público de maneira clara, bem trabalhada, e isso causará uma boa impressão para quem escuta. Na pauta é necessário que estejam presentes os temas, os tópicos a serem tratados e as principais informações.

Para a gravação do *podcast*, é necessário que tenhamos em mãos um microfone e um fone de ouvido ou autofalante que pode estar ligado a um notebook ou a um smartphone. Quanto melhor a qualidade do microfone e do aparelho, notebook ou smartphone, melhor será a qualidade do som. Após a gravação, é necessário que haja uma edição, nela podem ser feitos cortes, retiradas ou inclusões de trechos onde forem detectados vícios de linguagens, pausas de fala e ruídos não desejados do ambiente. Tudo isso permitirá um áudio mais fluído e audível. Depois de gravado e editado o *podcast* já estará pronto para ser disponibilizado na rede. Alguns sites são gratuitos e permitem essa funcionalidade, como o *Spotify* e *Anchor*, que oferecem ainda assessoria de análises de dados, onde é possível fazer o acompanhamento da ascensão do programa. São disponibilizados, por exemplo, quantidade de acessos, permanência do usuário no episódio, indicadores que servirão como uma resposta avaliativa do trabalho.

2.3 Divulgação do Podcast: Na escuta da BNCC - Ciências pelo ar

O nosso podcast tem como nome: “Na escuta da BNCC: Ciências pelo ar”, confeccionado e dirigido por uma pessoa e com entrevistas à distância, toda sua criação foi pelo aplicativo *Anchor*¹, assim como a gravação dos episódios, edição e postagem na plataforma *Spotify*² e ilustrado nas figuras 1 e 2.

O canal foi disponibilizado na plataforma acima citada e está disponível para reprodução na plataforma *Spotify*, basta procurar pelo nome: “**Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar**” ou através do link disponibilizado:

https://open.spotify.com/show/5luGRBedKdbNTjXiyqWOh0?si=6HfoGLGBTa3_Mbao224WQ&utm_source=whatsapp.

¹ O *Anchor* é um aplicativo gratuito para fazer Podcasts no celular Android e iPhone (iOs). A plataforma permite editar e gravar arquivos de áudio, com funções como cortar partes ou adicionar trilha sonora. Está disponível em: <<https://anchor.fm/dashboard>>.

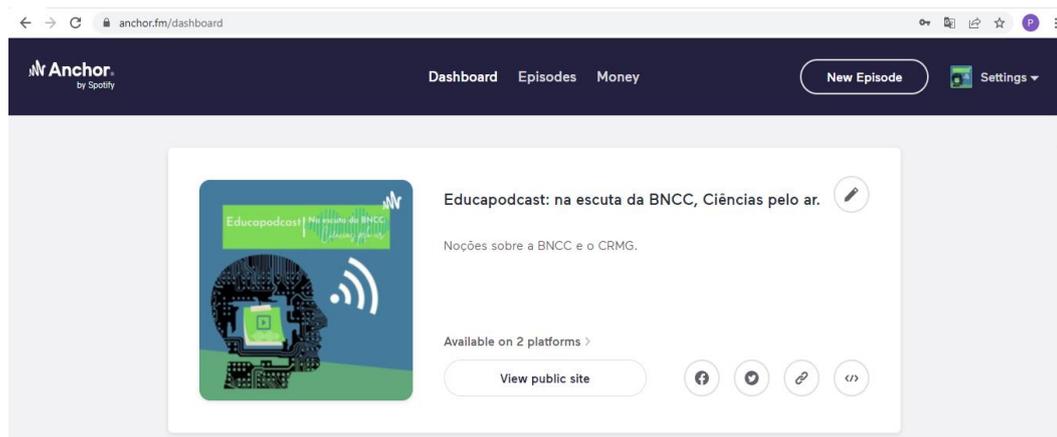
² *Podcaste* Educacional: “Na escuta da BNCC: Ciências pelo ar”. Está disponível em: <https://open.spotify.com/show/5luGRBedKdbNTjXiyqWOh0?si=6HfoGLGBTa3_Mbao224WQ&utm_source=whatsapp>

Figura 1. Criação do *podcast* pelo aplicativo *Anchor*.



Fonte: Os autores.

Figura 2. *Podcast* criado no aplicativo *Anchor*, página em inglês.



Fonte: Os autores

3 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

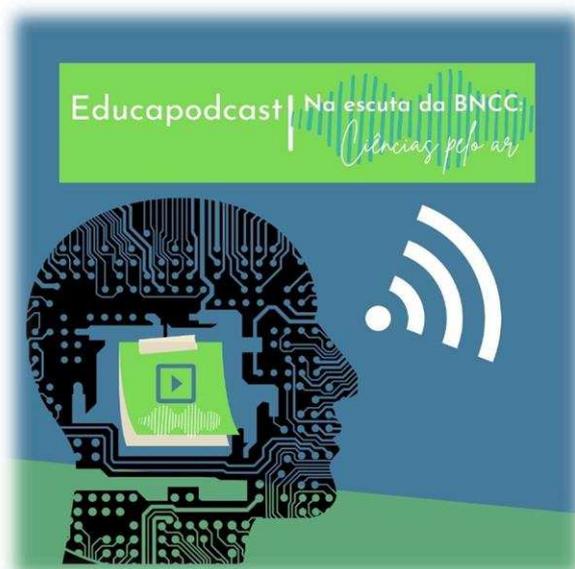
O “*Educapodcast: Na escuta da BNCC, Ciências pelo ar*” é um *podcast* criado como produto educacional resultante da dissertação de mestrado intitulada: “O ensino de Ciências na Base Nacional Comum Curricular: análises das percepções dos professores atuantes e em formação inicial nas escolas de Diamantina” pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia – PPGECMAT da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, campus Diamantina.

Este teve como objetivo trazer esclarecimentos e informações sobre as diretrizes curriculares estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular e sobre o Currículo Regional de Minas Gerais com ênfase no Ensino de Ciências, tendo como base as principais dúvidas que emergiram dos questionários aplicados previamente neste trabalho.

O programa é um trabalho de Divulgação Científica (DC) que tem como pressuposto básico garantir o acesso da população, com foco para educadores e licenciandos em formação, aos conhecimentos da Ciência e da tecnologia. A Divulgação Científica é compreendida tendo como a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2009, p.162).

O *podcast* teve sua logo criada pelos autores do presente trabalho (Figura 3). O programa foi dividido em seis episódios (Figura 4; Quadros 1, 2, 3, 4, 5 e 6) em formato de apresentação/ introdução sobre a BNCC e CRMG, dos quais, quatro estão em forma de narrativa e conversação e dois em formato de entrevista. Todos os episódios têm no máximo dez minutos de duração. O tempo se justifica na intenção de ser algo leve e que os licenciandos e professores possam ouvir e fazer uso do material de maneira mais informal, seja a caminho do trabalho, fazendo uma caminhada ou em um dia de estudos. Já a entrevista tem sua justificativa de escolha porque a mesma tem sido um procedimento de coleta de dados amplamente utilizado em pesquisas na área das Ciências humanas. Para alguns, ela é designada como um método; para outros, um instrumento de pesquisa; e, para outros, uma técnica (TRIVIÑOS, 1987).

Figura 3. Educapodcast Logomarca



Fonte: Os autores.

Figura 4. Sequência dos Episódios do Educapodcast.



Fonte: Os autores.

Além disso, a estrutura da entrevista adotada foi a formalizada, essa se desenvolve a partir de uma relação fixa de perguntas. Algumas das principais vantagens em se utilizar a entrevista estruturada, estão na sua rapidez e no fato de não exigirem exaustiva preparação dos pesquisadores. Para Gil (1999, p.118) esse instrumento apresenta vantagens como:

Possibilita a obtenção de maior número de respostas, posto que é mais fácil deixar de responder a um questionário do que negar-se a ser entrevistado; b) oferece flexibilidade muito maior, posto que o entrevistador pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve a entrevista; c) possibilita captar a tonalidade de voz e ênfase nas respostas. Gil (1999 p.118).

Segundo Rosa; Arnoldi (2006), a complexidade da aplicação de uma entrevista tem seu início na análise inicial de todo um contexto externo em que se insere tanto o entrevistado quanto o tema em estudo. Richardson (1999, p. 216) afirma que “toda entrevista precisa de uma introdução, que consiste, essencialmente, nas devidas explicações e solicitações exigidas por qualquer diálogo respeitoso”, ou seja, cabe ao pesquisador, ou ao entrevistador, contextualizar o entrevistado para que fique claro e entendam do que se trata e qual o objetivo.

No caso de uma entrevista estruturada, a escolha das perguntas é mais importante ainda, pois este será o roteiro de questionamentos a ser utilizado pelo pesquisador, logo a entrevista terá um roteiro pautado nos resultados e discussões da pesquisa realizada.

Richardson (1999, p. 207) salienta ainda que “é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas”, ou seja, permite a interação entre entrevistado e entrevistador, a criação de um contato próximo e estimulador, sendo possível assim, fazer uma conexão do tema trabalhado para proporcionar informações e esclarecimentos para os ouvintes do *podcast*.

A escolha dos entrevistados foi definida de acordo com a área de formação e atuação, sendo esses professores e professor em formação, com familiaridade com os temas: políticas educacionais públicas, BNCC, CRMG, Ensino de Ciências e Divulgação Científica. Essa escolha se justifica que por sua formação específica, estão familiarizadas com os temas, os conceitos e o próprio processo de produção no ensino de Ciência, podendo assim, elucidar sobre as principais dificuldades encontradas no decorrer da pesquisa realizada. Além disso o roteiro de entrevistas, gravação e publicação desse programa foi elaborado pelos pesquisadores desse trabalho.

3.1 Os Episódios do canal “Na escuta da BNCC - Ciências pelo ar”

O *podcast* educacional “Educapodcast: Na escuta da BNCC, Ciências pelo ar, foi dividido em seis episódios, confeccionado e dirigido por uma pessoa e com entrevistas à distância. O primeiro episódio, (Figura 5), denominado “Episódio 1 – Noções sobre a BNCC e o CRMG” tem duração de aproximadamente 6 minutos e faz uma introdução sobre a diretriz curricular BNCC e aborda os caminhos da sua trajetória até sua homologação. É possível ter acesso ao episódio 1 através do link: https://open.spotify.com/episode/6IKP9wMJD9oc6YjrXO9oVe?si=3YR9r1MCRM2i5suw_LrH0Q&utm_source=whatsapp

Figura 5. Episódio 1- Educapodcast.

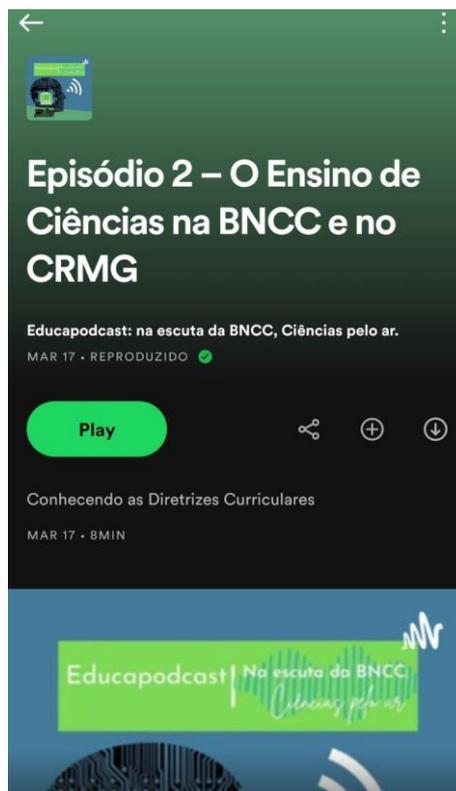


Fonte: os autores.

O segundo episódio, (Figura 6), denominado “Episódio 2 – O Ensino de Ciências na BNCC e no CRMG” tem duração de aproximadamente 8 minutos e faz apontamentos sobre as mudanças e apontamento do EC a partir da nova diretriz curricular. É possível ter acesso ao episódio 2 através do link:

https://open.spotify.com/episode/2PEVz7JbF9yDZJWOKnQkUm?si=wRQKavkMTBua1rB8w88_cQ&utm_source=whatsapp

Figura 6. Episódio 2- Educapodcast.



Fonte: os autores.

O terceiro episódio, (Figura 7), denominado “Episódio 3 – O que pensam os professores de Ciências” tem duração de aproximadamente 9 minutos e fez apontamentos baseados na opinião dos professores de Ciências a partir da pesquisa intitulada: “O ENSINO DE CIÊNCIAS NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: ANÁLISES DAS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES ATUANTES E EM FORMAÇÃO INICIAL NAS ESCOLAS DE DIAMANTINA”. É possível ter acesso ao episódio 3 através do link:

https://open.spotify.com/episode/2WZLaes0DXSaVyMEf1RSXx?si=bwv27iUSRqSNPB7q0H3DxQ&utm_source=whatsapp

Figura 7. Episódio 3 - Educapodcast.



Fonte: os autores.

O quarto episódio, (Figura 8), denominado “Episódio 4 – O que pensam os professores de Ciências” tem duração de aproximadamente 9 minutos e foi em formato de entrevista com uma professora de Ciências da Rede Estadual de Ensino de Diamantina sobre a diretriz, a implementação e sobre o EC. ”. É possível ter acesso ao episódio 4 através do link:

https://open.spotify.com/episode/0xQTUK47h9alwFYIXEsCpd?si=odK2BFkITnyUPIFg_x8kcw&utm_source=whatsapp

Figura 8. Episódio 4 - Educapodcast.



Fonte: os autores.

O quinto episódio, (Figura 9), denominado “Episódio 5 – O que pensam os professores em formação de Ciências sobre a BNCC” tem duração de aproximadamente 8 minutos e foi em formato de entrevista com uma licencianda em Ciências Biológicas da UFVJM – Diamantina sobre a diretriz, a implementação e sobre o EC. ”. É possível ter acesso ao episódio 5 através do link:

https://open.spotify.com/episode/2YiHfDhtYRB5MdYMPcyBSE?si=zHZrs8y_RIO5zdVDDaIECw&utm_source=whatsapp

Figura 9. Episódio 5 - Educapodcast.

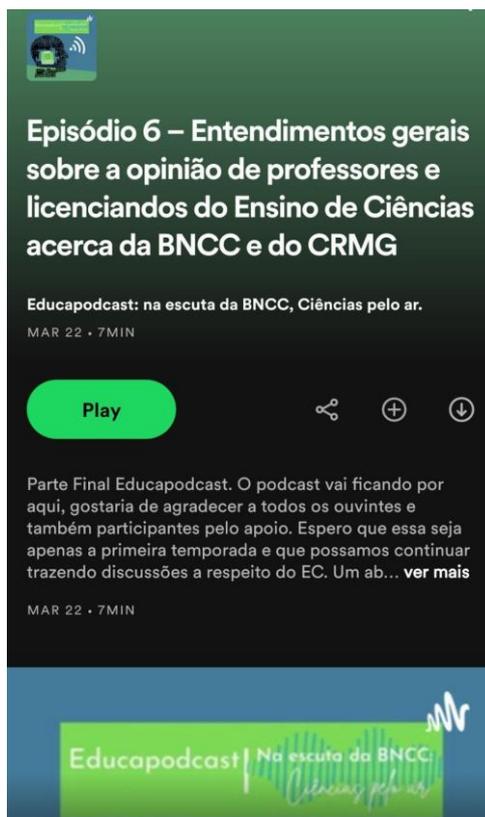


Fonte: os autores.

O sexto episódio, (Figura 10), denominado “Episódio 6 – Entendimentos gerais sobre a opinião de professores e licenciandos do Ensino de Ciências acerca da BNCC e CRMG” tem duração de aproximadamente 7 minutos e foram feitos apontamentos acerca de todos os episódios da série. É possível ter acesso ao episódio 6 através do link:

https://open.spotify.com/episode/6z6zRmxxPaCRBditMhzLXV?si=QE6nBMyBTNGgSl6rjdHKzg&utm_source=whatsapp

Figura 10. Episódio 6 - Educapodcast.



Fonte: os autores

3.2 Os Roteiros dos episódios para o Podcast

Para a gravação do programa é importante ter um roteiro, algo de fácil produção, uma vez que após as problemáticas e questionamentos a serem respondidos já emergiram da pesquisa inicial, sendo necessário nesse momento apenas direcionar as informações para que sejam transmitidas, isso permite que não sejam deixados para trás temas importantes. Os roteiros foram subdivididos em categorias: Definições das diretrizes BNCC e do Currículo Regional de Minas Gerais; Características e fatos da implementação, BNCC e CRMG no Ensino de Ciências.

Quadro 1. Roteiro do primeiro episódio *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.*

<p>ROTEIRO</p> <p><i>Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.</i></p> <p>Série – Conhecendo as Diretrizes Curriculares</p> <p>Episódio 1 – Noções sobre a BNCC e o CRMG.</p> <p>Narrador: Olá, sejam bem-vindos, ouvintes, ao <i>Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar!</i> Nesse episódio vamos conversar sobre a BNCC e o CRMG.</p>

Fundo Musical

Narrador: Eu sou Patrícia, desenvolvi um trabalho de pesquisa importantíssimo enquanto mestranda sobre a BNCC no ensino de Ciências e vou fazer um resumo, nesse primeiro episódio, para te deixar por dentro desse assunto tão importante para nós educadores.

Narrador: Para começar, devemos responder a uma pergunta: O que é BNCC?

Narrador: A BNCC do Ensino Fundamental começou a ser discutida em 2015 e foi debatida ao longo de diversos governos e gestões. De acordo com a BNCC em 2016, a sua 2ª versão passou por debates para discutir o documento em detalhes. Em abril de 2017, a 3ª versão foi entregue ao Conselho Nacional de Educação (CNE) e por fim, em dezembro de 2017, a BNCC foi homologada pelo MEC e passou a valer em todo o Brasil. De acordo com a BNCC, essa diretriz não é um currículo, mas sim como o próprio nome diz, uma base, um documento orientador curricular que indica quais são as competências e habilidades que se espera que todos os educandos desenvolvam ao longo da caminhada escolar.

Narrador: A Base afirma que teve como intencionalidade garantir o direito à aprendizagem e propôs a igualdade no sistema educacional, de forma a colaborar para a construção de uma sociedade democrática, justa e também inclusiva. Além disso, a formulação da BNCC, contou com a participação direta da população, sendo a maioria composta por educadores de todo o Brasil, a partir de consultas presenciais e também on-line através do Ministério da Educação (MEC).

Narrador: Nesse quesito de participação direta da população educacional, houve algumas divergências, isso porque a partir da pesquisa intitulada como “O Ensino De Ciências na Base Nacional Comum Curricular: Análises das percepções dos professores atuantes e em formação inicial nas escolas de Diamantina” onde foram coletados dados à respeito da implementação da BNCC, a maioria dos educadores e estagiários em formação das instituições de ensino básico da região de Diamantina afirmaram que a participação foi praticamente nula, onde as propostas já eram enviadas prontas e poucas ou nenhuma sugestão foram feitas, de fato, por eles.

Narrador: Mas seguindo a linha de pensamento da adoção da BNCC como diretriz, a mesma foi encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE), que é o órgão responsável pela regulamentação do Sistema Nacional de Educação (SNE) e, assim, instituiu-se a implementação da BNCC. Ao ser oficializada em 2018, ela estabeleceu que as redes de ensino do país deveriam, então, fazer a sua implementação até o início de 2020.

Narrador: A partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), foi construído o Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG), homologado em dezembro de 2018, resultante de uma revisão dos currículos de todas as redes educacionais mineiras. Esse documento é o resultado do regime de colaboração estabelecido entre a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais – SEEMG e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação de Minas Gerais, seccional Minas Gerais – UNDIME/MG.

Narrador: A implementação do Currículo mineiro, na teoria, seria para os educandos a garantia do direito à aprendizagem em todo o território do estado, garantindo assim que os mesmos possam transitar entre as escolas com mais facilidade, já que todas as redes, estadual e privada, seguirão o mesmo currículo.

Narrador: Sabemos que em teoria as propostas governamentais se assemelham a uma simples receita de bolo, mas nós, educadores que convivemos com diferentes realidades educacionais, sabemos que as coisas não são tão simples assim. O documento apresenta inúmeras controvérsias, inclusive no nosso foco que é o Ensino de Ciências. Como será que está sendo a implementação da BNCC nas escolas da região de Diamantina? E o que a BNCC trouxe de mudança para o Ensino de Ciências?

Narrador: Bom, para descobrir, você terá que acompanhar comigo o próximo episódio para desvendarmos juntos as mudanças propostas. Um até logo e espero por você, com mais um episódio do nosso *Educapodcast*: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.

Fonte: Arquivo dos autores

O primeiro episódio do *podcast* educacional “*Educapodcast*: Na escuta da BNCC, Ciências pelo ar” buscou introduzir sobre a trajetória da implementação da Base Nacional Comum Curricular, definida como uma diretriz nacional, orientadora para os currículos de cada estado. A BNCC contou com uma formulação polêmica, pela maneira como foi homologada, que apesar de se

apresentar como participativa, não teve essa prática efetivamente vivenciada, como relatado por um grupo de professores das escolas estaduais e provadas pertencentes a Secretaria Regional de Educação de Diamantina. Além disso, esse capítulo elucida sobre o CRMG e sua formulação que ocorreu em concordância com a BNCC.

Quadro 2. Roteiro do segundo episódio *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.*

ROTEIRO

Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.

Série – Conhecendo as Diretrizes Curriculares

Episódio 2 – O Ensino de Ciências na BNCC e no CRMG

Narrador: Olá, sejam bem-vindos, ouvintes, ao segundo episódio do *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar!* Nesse episódio vamos conversar sobre O ensino de Ciências na BNCC e no CRMG.

Fundo Musical

Narrador: Eu sou Patrícia, desenvolvi um trabalho de pesquisa importantíssimo enquanto mestranda sobre a BNCC no ensino de Ciências, nesse segundo episódio daremos continuidade abordando um pouco sobre o Ensino de Ciências.

Narrador: A base nacional comum curricular para o Ensino de Ciências da Natureza bate na tecla do letramento científico, também denominado como alfabetização científica, definindo que o ensino de Ciências deve ser usado como ferramenta indispensável de atuação no e sobre o mundo.

Narrador: A BNCC em seu documento comenta o compromisso da Área de Ciências da Natureza no EF, que ocorre através do “desenvolvimento do letramento científico (LC)” e, também, o define, como “a capacidade de se envolver com as questões relacionadas com a Ciência e com a ideia da Ciência, como um cidadão reflexivo”.

Narrador: Porém, a definição apresentada pela base é limitada e traz termos os quais o sentido não fica claro, como “ideia da ciência” que dá abertura para inúmeras interpretações diferentes. Outro grande problema observado é a “capacidade de se envolver com as questões relacionadas com a Ciência”, isso traz o sentido de que o LC visa aprender linguagens e métodos da Ciência, entretanto, o LC envolve a capacidade de interpretar e também de compreender o mundo, natural e social.

Narrador: E, inclusive, possibilita transformá-lo, com base nos subsídios teóricos e processuais que o EC proporciona. Aprender Ciências é a capacidade de agir no e também sobre o mundo. A BNCC traz que o LC é “explicar fenômenos cientificamente”, “avaliar e planejar investigações científicas”, “interpretar dados e evidências científicas”, ou seja, não trazem nada sobre ler, compreender, interpretar ou transformar o mundo.

Narrador: O LC deve ser compreendido no sentido de colaborar no desenvolvimento do cidadão crítico, solidário e transformador, e não como a BNCC apresenta. Essas definições vagas e confusas que a diretriz apresenta refletem na atuação dos educadores que caso sigam o que a mesma estabelece não estarão de fato trabalhando o letramento científico.

Narrador: De acordo com os autores Viecheneski e Carletto (2013, p. 214) acreditam que a finalidade do ensino de Ciências no mundo contemporâneo precisa ser de forma a impulsionar os alunos a aprender para “compreender melhor o mundo, realizar escolhas conscientes e intervir responsavelmente no meio em que vivem”

Narrador: Dessa forma, faz-se necessário que os docentes assumam o papel de interventor no processo de ensino e aprendizagem em Ciências, assim como nas outras disciplinas. Bacich, Moran (2018), nesse contexto, explicita a importância de o ensino de Ciências ser voltado para a participação, para a experimentação e descoberta, tendo em vista que os alunos tendem a se desenvolverem com mais incentivo com práticas estimuladoras.

Narrador: É de extrema importância que os docentes adotem práticas inovadoras, diferenciadas e diversificadas, tendo o aluno como um ser ativo, em que precisa de estímulos para realizar as descobertas, e, a partir delas, se desenvolverem.

Narrador: A Base Nacional propõe que no EC é necessário que haja um maior protagonismo do educando, que o mesmo seja valorizado como parte essencial da construção do conhecimento.

Narrador: Porém, estabelecendo capacidades a BNCC faz com que os currículos de EC sejam desconexos com o real propósito do ensino como um todo. Trabalhar os conteúdos de Ciências é dar oportunidade a crianças e jovens de entender o mundo e interpretar as ações e os fenômenos que observam e vivenciam no dia a dia. O que não acontecerá se o ensino for engessado através de competências e habilidades que estão preocupadas com as avaliações e índices de aprovação.

Narrador: A base aponta o conteúdo necessário, 60%, o currículo regional os 40%. Porém, a porcentagem do currículo que se diz direcionada para as regionalidades também tem que ser com fundamento na base, ou seja, os 40% não são pertencentes, totalmente, aos currículos regionais.

Narrador: Tudo é muito “amarrado”: que vai do que deve ser trabalhado nas escolas, de como os alunos devem aprender até a formação dos professores”. A falta de autonomia limita o modelo formativo dos alunos. Quando falamos em ‘conteúdo mínimo’, deveria ser compreendido como algo a acrescentar muito mais elementos. Mas o que acaba acontecendo é que só se trabalha com esse mínimo

Narrador: A base e os currículos, no modelo que está sendo estabelecido pode nos deixar discutir o dia todo, com pautas e mais pautas. No próximo capítulo, falaremos um pouco mais sobre o EC e o que a base propõe para o mesmo. Fique conosco e até já.

Fonte: Arquivo dos autores

O segundo episódio, “Episódio 2 – O Ensino de Ciências na BNCC e no CRMG”, teve como pauta discutir sobre o Ensino de Ciências e quais as definições que a diretriz aborda. As capacidades e habilidades estabelecidas pela diretriz, apresentam-se desconexas com o real intuito do EC. Isso porque o mesmo pode permitir a compreensão do mundo, interpretação das ações e dos fenômenos no dia a dia de cada educando, o que acaba sendo reduzido com as capacidades e habilidades estabelecidas.

Quadro 3. Roteiro do terceiro episódio *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.*

ROTEIRO

Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.

Série – Conhecendo as Diretrizes Curriculares

Episódio 3 -O que pensam os professores de Ciências sobre a BNCC e CRMG das escolas da região de Diamantina

Narrador: Olá, sejam bem-vindos, ouvintes, ao terceiro episódio do *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar!* Nesse episódio vamos compreender o que pensam os professores de Ciências sobre a BNCC e CRMG nas escolas da região de Diamantina – MG.

Narrador: Eu sou Patrícia, desenvolvi um trabalho de pesquisa importantíssimo enquanto mestranda sobre a BNCC no ensino de Ciências, nesse terceiro episódio daremos continuidade abordando um pouco sobre a opinião dos professores acerca da BNCC e do CRMG no Ensino de Ciências.

Narrador: A opinião dos professores foi possível graças a um questionário aplicado como fonte de dados da minha pesquisa de mestrado já citada aqui. Ao todo, foram 14 professores, da rede pública e privada, da região de Diamantina que responderam ao questionário.

Narrador: Estudos e discussões sobre o Ensino de Ciências são de extrema importância, pois a Ciência é uma construção humana coletiva da qual participam a imaginação, a intuição e a emoção. A comunidade científica sofre a influência do contexto social, histórico e econômico em que está inserida.

Narrador: A influência da Ciência e da tecnologia em nossas vidas e a rapidez com que surgem as inovações nesses campos vem despertando um intenso debate acerca do ensino de ciências.

Narrador: Quando questionados sobre o que se tratava a BNCC e qual era a importância para o Ensino de Ciências, a maioria dos professores respondeu que a BNCC se tratava de um documento normativo nacional que estima que todos os educandos do país tenham acesso aos mesmos conhecimentos para assim desenvolverem suas habilidades. Eles também, em sua maioria, relataram que na teoria, é um documento importante, pois de certa forma, reduziria as desigualdades educacionais existentes no país. Os mesmos alegam ainda que a Base é necessária, com as mudanças na sociedade o âmbito educacional precisa também se atualizar.

Narrador: O professor no papel de educador é um permanente aprendiz sobre as novas descobertas em Ciências e sobre as novas maneiras de ensinar ciências. A BNCC para o Ensino de Ciências parte desse princípio de que é preciso mudar e se adaptar aos novos tempos.

Narrador: Nos questionários os educandos destacaram que quanto ao ensino de Ciências é de extrema importância a participação efetiva do educando como protagonista do conhecimento e maior ênfase às novas tecnologias. Mas que na prática a BNCC “romantiza” o dia a dia do professor.

Narrador: Citando um professor em específico, que por questões éticas não iremos identificá-lo, que acredita que *“O ensino de ciências é lindo, é o estudo de processos dos quais significam a vida, mas que na escola vira termos e decoreba”* e ainda que *“Não é de hoje que esses documentos fantasiam uma realidade escolar, principalmente de ensino público, a qual todos estão cansados de saber que não existe”*.

Narrador: Apesar de ter como característica ser um documento elaborado de maneira colaborativa, o que nos deparamos ao questionar os professores de Ciências sobre a maneira que a BNCC e o CRMG estão sendo adaptados nas escolas, principalmente nas públicas, é que trata-se de uma realidade muito distante e que não condiz com as condições escolares atuais, tanto em questões de infraestrutura quanto pedagógicas, como cita um outro professor *“A proposta é boa, mas o que exigem que os professores façam não condiz com a realidade do dia a dia escolar”*.

Narrador: Em específico para o Ensino de Ciências, onde já discutimos sobre a importância do letramento científico, seriam necessários aparatos que tornassem possível para o educador tornar o científico presente, como recursos tecnológicos, um laboratório de Ciências equipado. A maioria dos professores descreve que ainda utilizam apenas o livro didático, por justamente não terem a disponibilidade de fazer uso de outros recursos já que as escolas não possuem.

Narrador: Se ater ao uso do livro didático, somente, vai de encontro ao que sempre é discutido no âmbito educacional, tira toda a especificidade da sociedade a qual o educando está inserido e torna o ensino mecânico ou o famoso decoreba. O ensino de ciências pode ajudar consideravelmente nesse processo de articulação, explorando as informações científicas presentes no cotidiano do aluno e, ou, divulgadas pelos meios de comunicação através de uma análise crítica e reflexiva, oferecendo aos alunos a oportunidade da construção de uma postura de resignificação do conhecimento científico de modo a retirá-los da posição de meros e ingênuos receptores de informações e transformá-los em cidadãos capazes de apropriar-se do conhecimento científico.

Narrador: A pesquisa nos permitiu compreender também como andam a organização de algumas escolas, no quesito planejamento, através dos Projetos Políticos Pedagógicos de cada uma. Ele auxilia na organização e no direcionamento do ano letivo. Afinal, administrar uma instituição de ensino requer planejamento, conhecimento, tempo e colaboração de todas as pessoas envolvidas no ambiente educacional.

Narrador: A maioria dos professores relatou que não existe um PPP atualizado na escola, ou seja, não possuem planos de ações que a escola pretende executar quanto às situações que irão surgir. As diretrizes políticas, que deveriam partir do princípio que o ambiente forma cidadãos conscientes de suas responsabilidades e também a parte acadêmica, que deveria mostrar quais serão os recursos necessários para suprir as demandas não estão sendo levadas em consideração.

Narrador: Na teoria, esse documento deve ser elaborado por todos que fazem parte do crescimento e desenvolvimento da instituição. Ou seja: pais, mestres, coordenação, diretoria, etc. O que acontece naturalmente em uma gestão participativa. Assim, é difícil compreender como as escolas se adaptarão a novas, senão conseguem ter um PPP atualizado.

Narrador: Isso também foi um dos motivos citados durante a pesquisa, a respeito da desmotivação que o professor enquanto profissional encontra no seu cotidiano de trabalho, a falta de uma infraestrutura interfere diretamente no desenvolvimento educacional dos alunos. A BNCC já engessa o ensino em cerca de 60%, o PPP está dentro dos

40% que mesmo que pouco, permitiria que as regionalidades de cada instituição fossem colocada no dia a dia dos educandos.

Narrador: As decisões vagas e sem fundamentos de um ensino pautado em competências, que acaba optando por um currículo tradicional já traz implicações que podem ter grandes consequências para o ensino. Mas o papel das instituições, papel esse que deve ser crítico, pode fazer diferença na vida dos futuros cidadãos que esperamos formar.

Narrador: Assim, encerramos mais um episódio do Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar e até o próximo episódio que contaremos com uma entrevista da professora de Ciências, Cristiane, que nos falará um pouco sobre a BNCC na visão dos professores.

Fonte: Arquivo dos autores

O terceiro episódio, “Episódio 3 – O que pensam os professores de Ciências” fez apontamentos baseados na opinião dos professores de Ciências a partir da pesquisa intitulada: “O ENSINO DE CIÊNCIAS NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: ANÁLISES DAS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES ATUANTES E EM FORMAÇÃO INICIAL NAS ESCOLAS DE DIAMANTINA”. A opinião dos professores nos permitiu concluir que apesar de considerarem importante que os documentos normativos passem por atualizações, em específico para o EC, de que é preciso mudar e se adaptar aos novos tempos, a diretriz nacional está longe de ser efetiva no cotiado escolar. Isso, porque, são necessários aparatos que tornem possível para o educador realizar o que a BNCC propõe.

Quadro 4. Roteiro do quinto episódio *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.*

ROTEIRO

Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.

Série – Conhecendo as Diretrizes Curriculares

Episódio 4- O que pensam os professores de Ciências sobre a BNCC e CRMG das escolas da região de Diamantina - Entrevista

Narrador: Olá, sejam bem-vindos, ouvintes, ao quinto episódio do *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar!* Nesse episódio vamos conversar com uma professora de Ciências, a respeito do que pensam os professores de Ciências sobre a BNCC e CRMG nas escolas da região de Diamantina – MG.

Fundo Musical

Narrador: Eu sou Patrícia, desenvolvi um trabalho de pesquisa importantíssimo enquanto mestranda sobre a BNCC no ensino de Ciências. Nesse quinto episódio, daremos continuidade através de uma entrevista sobre a opinião de uma professora de Ciências acerca da BNCC e do CRMG no Ensino de Ciências.

Narrador: A professora de Ciências, Cristiane, nos contará hoje como ocorreu o processo da implementação da BNCC e do CRMG.

Narrador: A professora de Ciências, Juliana, nos contará hoje como ocorreu o processo da implementação da BNCC e do CRMG e o que ela pensa sobre todos esses novos acontecimentos políticos educacionais.

Narrador: Professora, obrigada por topar fazer parte do nosso *podcast* educacional, gostaria de começar essa

conversa perguntando para você, o que é a BNCC?

Entrevistada: Olá Patrícia, obrigada pelo convite, um prazer poder fazer parte desse incrível projeto. Bom, a Base Nacional Comum Curricular é um documento, de caráter normativo, que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

Narrador: E como ocorreu na escola que você trabalha atualmente a participação na criação das diretrizes para a BNCC?

Entrevistada: A escola na qual eu atuo passou por uma reunião, onde pautas já pré-estabelecidas foram apresentadas para que discutíssemos, foi apresentada a proposta do que se tratava e o modo como iríamos nos adequar quando ela se tornasse obrigatória. Tudo muito superficial, ao meu ver, nós basicamente falamos o que concordávamos ou não, mas já estava tudo pré-estabelecido na reunião.

Narrador: Qual sua opinião sobre as novas diretrizes que a BNCC implementa para o Ensino?

Entrevistada: A sociedade na qual estamos inseridos passa por mudanças constantes, as nossas diretrizes educacionais devem sim acompanhar tais mudanças, principalmente por buscarmos todos os dias pelo direito igual para todos. A desigualdade social no nosso país é algo muito grande, e como nos demais âmbitos, o educacional não fica de fora. A criação de um documento normativo que busca a equidade do ensino no país todo é essencial. Mas claro que, como tudo na vida, ela não será tão fácil de acontecer apenas seguindo o documento, como uma receita de bolo, mas já é um passo importante para a educação.

Narrador: E para o Ensino de Ciências? Quais foram, no seu ponto de vista, as principais mudanças?

Entrevistada: Em minha opinião, a BNCC para o Ensino de Ciências trouxe o foco para o letramento científico e o ensino através de três unidades temáticas de maneira espiral. O letramento científico já é algo que viemos buscando trabalhar no dia a dia na sala de aula, nós vivemos em uma sociedade cada vez mais tecnológica, onde o acesso à informação é muito rápido, a informação chega de inúmeras formas, então acredito que aproveitar desse momento para unir o científico ao dia a dia do aluno é algo que realmente devemos nos atentar. Compreender os processos, os porquês é algo realmente indispensável para o Ensino de Ciências. Além disso, o ensino de forma espiral, em que os três eixos se repetem a cada ano, com a indicação de uma progressão da aprendizagem no conjunto de habilidades propostas, tornando possível assim que os conceitos sejam construídos gradativamente, com complexidade maior ano a ano, conforme avança o desenvolvimento e a maturidade dos alunos.

Narrador: Como você vê a disponibilidade de recursos (infra estruturais, humanos e pedagógicos) propostos pela BNCC para o ensino de Ciências? As escolas que você trabalha estão preparadas?

Entrevistada: Essa é uma parte muito curiosa da BNCC, porque a maioria das escolas públicas tem pouquíssima infraestrutura para o básico, quem dirá pra coisas tão, digamos, requintadas assim. Pelo menos não é a realidade que nós, professores do vale, vivenciamos todos os dias, as escolas não têm laboratório de informática nem de Ciências, não contamos com retroprojektor para aulas dinâmicas e diferenciadas. Quando somos indagados por sempre recorrer às aulas baseando apenas no livro didático somos fortemente criticados, mas a verdade é que com toda demanda, carga horária, falta de infraestrutura e até de apoio emocional fica difícil de trabalhar de outra maneira. As políticas públicas, no papel, sempre nos encham os olhos, mas no dia a dia a realidade do professor é outra história.

Narrador: Qual é para você o maior desafio que a BNCC traz para o professor de Ciências e como você acha que é possível contorná-lo?

Entrevistada: Além da falta de infraestrutura, acredito que trabalhar com conteúdos como Química, Física e Biologia para todos os anos do ensino fundamental. Isso porque, eu não tive preparo para isso durante a minha graduação, a licenciatura não me preparou para tais conteúdos, principalmente no ensino fundamental, onde já viemos de um cenário onde os alunos tem dificuldade para o básico do básico, imagina para assuntos que necessitam de maior tempo e dedicação de ambas as partes.

Narrador: Assim, encerramos mais um episódio do Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar e até o próximo episódio que contaremos com uma entrevista com Bárbara, graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que nos falará um pouco sobre a BNCC na visão dos licenciandos no EC.

Fonte: Arquivo dos autores

O quarto episódio, “Episódio 4 – O que pensam os professores de Ciências”, contou com a participação da professora de Ciências Cristiane, a mesma relatou sobre como ocorreu a

implementação da BNCC na escola atuante e sobre os desafios da diretriz e também do CRMG. A partir das perguntas pré-estabelecidas emergiram das respostas da professora a necessidade já existente de atualização dos documentos orientadores educacionais, mas também em controvérsia de como essa atualização foi feita e da falta de subsídios para colocá-la em prática.

Quadro 5. Roteiro do sexto episódio *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.*

ROTEIRO

Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.

Série – conhecendo as Diretrizes Curriculares

Episódio 5- O que pensam os professores em formação de Ciências sobre a BNCC.

Narrador: Olá, sejam bem-vindos, ouvintes, ao quinto episódio do *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar!* Nesse episódio vamos conversar com a graduanda Bárbara, professora em formação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a respeito da BNCC.

Fundo Musical

Narrador: Eu sou Patrícia, desenvolvi um trabalho de pesquisa importantíssimo enquanto mestranda sobre a BNCC no ensino de Ciências. Nesse quinto episódio, daremos continuidade através de uma entrevista sobre a opinião de uma professora de Ciências acerca da BNCC e do CRMG no Ensino de Ciências.

Narrador: A graduanda Bárbara, nos contará hoje como ocorreu o processo da implementação da BNCC na escola a qual ela estagiou e sobre as suas perspectivas a respeito do Ensino de Ciências com base na BNCC. Bárbara o que é a BNCC?

Entrevistada: Olá Patrícia, agradeço pelo convite por fazer parte do seu trabalho, é de extrema importância que esses assuntos sejam discutidos assim em plataformas acessíveis. Bom, eu entendo como BNCC uma diretriz nacional, que estipula o que todos os alunos do país inteiro devem aprender na sala de aula, uniformiza e estipula o que todas as escolas devem trabalhar.

Narrador: Como foi discutida a BNCC na universidade e na escola na qual você estagiou?

Entrevistada: Na universidade discutimos durante as aulas voltadas pra questões de ensino e aprendizagem, onde aprendemos sobre os currículos, sobre o papel do professor, a BNCC foi trabalhada e discutida em busca de compreender do que se tratava e qual seriam as mudanças no ensino. Na escola estagiada, durante o período do estágio foi muito pouco falada, a minha professora supervisora de estágio em Ciências disse que participou de uma reunião e um curso, que apresentaram a proposta e sobre quais seriam as mudanças no ensino.

Narrador: E quais são no seu ponto de vista as principais mudanças para o Ensino de Ciências?

Entrevistada: A principal mudança para o ensino de Ciências, acredito que seja trabalhar as três unidades temáticas durante todo o ensino fundamental, de maneira progressiva. Os alunos aprenderão cada unidade de forma fragmentada, de acordo com cada ciclo que está inserido.

Narrador: E quais são, no seu ponto de vista, as principais dificuldades para o Ensino de Ciências?

Entrevistada: Acredito que trabalhar conteúdos como química física, já que durante toda a graduação são os conteúdos que vimos de maneira mais superficial e fora do contexto do dia a dia escolar, muita fórmula, decoreba de teoremas indecifráveis. Sinto que para atuar como professora de ciências ia demandar muito tempo de estudo para conseguir entregar o que um professor com formação específica entregaria em termos de conteúdo.

Narrador: Você acredita que a escola estagiada tem infraestrutura para cumprir o que as diretrizes propõem para o Ensino de Ciências?

Entrevistada: Para ser bem sincera, acredito que pouquíssimas são as escolas que tem tais infraestruturas, principalmente porque quando estamos vivenciando o dia a dia escolar vimos o quanto falta o básico, a desorganização no ambiente escolar, falta tudo, recursos tecnológicos acho que é o que mais está distante da

realidade das escolas públicas. No estágio você vê de perto professor fazendo literalmente das tripas coração, tentando adaptar para ter uma aula diferente, mas o tempo corrido, falta de interesse dos alunos e falta de infraestrutura muitas vezes nos deixa de mãos atadas. A BNCC é importante, mas de nada adianta criar parâmetros que são praticamente impossíveis de se pôr na prática.

Narrador: Agradeço a licencianda em Ciências Biológicas, Bárbara, por ter topado nos dar essa pequena entrevista e nos contar um pouco sobre a sua opinião a respeito da nova diretriz curricular e sobre o Ec.

Narrador: Assim, encerramos mais um episódio do *Educapodcast*: Na escuta da BNCC, Ciências pelo ar, onde continuaremos dando ênfase nas discussões sobre o EC na BNCC.

Fonte: Arquivo dos autores

O quinto episódio, “Episódio 5 – O que pensam os professores em formação de Ciências sobre a BNCC” contou com a participação da licencianda em Ciências Biológicas da UFVJM, Bárbara, a mesma relatou sobre como a BNCC foi discutida na universidade. Além disso, a mesma relatou como vivenciou a implementação da Base através do estágio supervisionado. As dificuldades emergiram nos discursos da licencianda ao relatar sobre a nova maneira de se trabalhar o EC bem como da falta de infraestrutura, tanto formativa quando de recursos, que serão vivenciadas nas escolas.

Quadro 6. Roteiro do sexto episódio *Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.*

ROTEIRO

Educapodcast: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar.

Série – Conhecendo as Diretrizes Curriculares

Episódio 6 – Entendimentos gerais sobre a opinião de professores e licenciandos do Ensino de Ciências acerca da BNCC e do CRMG – parte final

Narrador: Olá, sejam bem-vindos, ouvintes, ao sexto episódio do *Educapodcast*: na escuta da BNCC, Ciências pelo ar! Nesse episódio vamos conversar sobre os apontamentos que emergiram através das entrevistas com a professora Cristiane e licencianda Bárbara e sobre tudo que já discutimos sobre o Ensino de Ciências na BNCC e no CRMG.

Fundo Musical

Narrador: Eu sou Patrícia, desenvolvi um trabalho de pesquisa importantíssimo enquanto mestranda sobre a BNCC no ensino de Ciências. Nesse sexto episódio, daremos continuidade às discussões sobre o Ensino de Ciências.

Narrador: Os dois relatos foram de extrema importância para as nossas discussões feitas até aqui, isso porque as falas das entrevistadas nos permitiram entender um pouco mais sobre como a implementação de uma nova diretriz educacional foi recebida pelos educadores.

Narrador: A implementação da BNCC mostrou-se diante de todos os relatos obtidos até aqui, uma normativa confusa e nada democrática. Os professores identificaram conteúdos que consideram muito complexos e mostraram também que as escolas precisarão de adequações e profissionais, de formação, para colocar em prática determinados pontos, sobretudo os que demandam o uso de tecnologias.

Narrador: Percebemos até aqui que o currículo o qual a diretriz se enquadra é o currículo Tradicional e que isso vai de encontro a tudo o que esperamos das instituições escolares para a nossa sociedade atual. Isso porque unificar o ensino intitulando competências e habilidades pautadas em retorno às avaliações em larga escala não parece ser condizente com a busca por uma formação justa e igualitária.

Narrador: Os estudiosos no assunto questionam sobre as práticas educativas capitalistas, em que conserva-se o aluno mais tempo nas escolas, visando reprodução capitalista, como afirma Silva (2009). é possível compreender

que existe uma necessidade de repensar o currículo de forma que não conserve a escola em um espaço com ações excludentes, “que ensina, o conformismo, a obediência, o individualismo” (SILVA, 2009), mas que ofereça oportunidade que inclua o estudante a ações que os estimulem a aprender para a vida.

Narrador: Dificilmente encontramos, nos programas e nos materiais didáticos disponibilizados, menções de conteúdos que estimulem o pensamento crítico. O próprio conhecimento científico tão citado pela própria BNCC (2017), a qual estabelece entre as suas competências para o EC que o educando deve: “Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis” (BNCC, 2017) não estão eminentes. Isto é, quando analisamos o mesmo documento, BNCC (2017), dele emergem restrições dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento reduzidos à aprendizagem de conteúdos, centrada em habilidades e competências, atreladas às avaliações de desempenho.

Narrador: Dessa forma, para que esses documentos sejam considerados críticos, a formação escolar do aluno precisa ser voltada para o reconhecimento e suas crenças, costumes, onde “as escolas, além de ser uma instituição educacional, ela também seja uma instituição cultural” (CANDAU, 2003).

Narrador: Os currículos referência de cada estado que ficariam responsáveis por essa parte da “cultura” levando em conta as regionalidades das quais as escolas estão inseridas acaba sendo totalmente influenciado, como já discutido aqui antes, já que mesmo os 40% destinados as particularidades de cada instituição ainda sofre influência direta da BNCC que não é uma diretriz clara em suas definições.

Narrador: Para o EC a BNCC e, conseqüentemente, o CRMG traz termos e definições distantes da realidade escolar e acabam por tirar o protagonismo do educador na sala de aula. Isso também está atrelado ao fato de que os educadores não decidiram o que julgavam necessário para trabalhar, já que a versão da diretriz BNCC que foi homologada, não foi participativa, mas devem decidir como colocá-los em prática.

Narrador: Além disso, as escolas não possuem recursos didáticos e financeiros suficientes para a implementação das propostas da BNCC voltadas para o ensino de Ciências. O despreparo em questões de infraestruturas da escola e o despreparo dos professores para lidar com outras disciplinas como química e física nos anos finais do ensino fundamental terminam por confirmar que a BNCC e o CRMG estão muito distantes das realidades escolares da nossa região.

Narrador: A formulação e implementação da BNCC é uma realidade polêmica na vida de licenciandos e docentes, como foi possível analisar nesta pesquisa que gerou como produto educacional esse *podcast*. Essa realidade encontrada se justifica, porque o documento normativo da BNCC do Ensino Fundamental II não propõe mudanças significativas para os conteúdos do ensino de Ciências, mas sim o aprofundamento e a centralização dos currículos escolares.

Narrador: Essas discussões trazidas como pauta aqui, nos possibilitam compreender que é preciso que a oferta de conteúdos (conceituais, procedimentais e atitudinais) no ensino de Ciências seja de fato realizada, para que ele seja pluralizado e não utilitário. Aceitar uma diretriz fora do real contexto do qual estamos inseridos é um grande problema para a educação, não só na nossa região, mas para todo o país.

Narrador: O *podcast* vai ficando por aqui, gostaria de agradecer a todos os ouvintes e também participantes pelo apoio. Espero que essa seja apenas a primeira temporada e que possamos continuar trazendo discussões a respeito do EC. Um abraço e um até breve.

Fonte: Arquivo dos autores

O sexto episódio, “Episódio 6 – Entendimentos gerais sobre a opinião de professores e licenciandos do Ensino de Ciências acerca da BNCC e CRMG” se caracteriza por buscar concluir as ideias já apresentadas nos demais episódios do *podcast* educacional. A diretriz mostrou-se polêmica desde a sua formulação até sua homologação. Em específico para o EC, foco do presente trabalho e

produto educacional, a diretriz acaba por não propor mudanças significativas para os conteúdos, tornando o EC mecanizado e centralizador.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou apresentar como Produto Educacional, a utilização de *Podcast* como ferramenta de ensino, em que os educadores podem utilizá-lo no processo de formação continuada, de maneira acessível e remota.

A praticidade do uso da ferramenta se dá por ser de fácil acesso, os educadores podem escutar pelo próprio *smartphone*, por aplicativos como o *Spotify*, sem gastar muitos dados móveis e não comprometendo muito tempo do seu dia.

Atualmente, tudo acontece de forma rápida e, conseqüentemente, exigem respostas rápidas também. Os desafios para responder às necessidades de uma sociedade tecnológica, rápida e informatizada são grandes. O educador tem o papel de transcender os limites dos espaços de formação tradicionais e assumindo uma postura de constante envolvimento com a busca de informações, ingressando-se assim, ao mundo tecnológico.

A BNCC e o CMRG para o ensino de Ciências reforçaram a necessidade de uma formação continuada, de colocar em pauta novas discussões acerca do que está sendo imposto como nova Diretriz, principalmente pelas controvérsias apresentadas.

Assim, a formação de professores com base nas novas tecnologias para o Ensino de Ciências permite que o seu nível de conhecimento seja elevado, reforça a necessidade de pensamento crítico e aguça os interesses na busca por informações.

5 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BOSCARIOL, M. **Podcast: o que é, para que serve e como fazer um podcast**. Rockcontent. 2019. Disponível em: <<https://comunidade.rockcontent.com/o-que-e-podcast/>>. Acesso em: 17 nov. 2021.

BRAGA, K. M. de M. C. **Podcast: utilização da mídia como instrumento na educação formal**. RECITE - Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: <<https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/32>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

BUENO, W. da C. **Jornalismo científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos**. São Paulo: CJE / USP, 1988.

FREIRE, E. P. A. **Podcast na educação brasileira: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação**. 2013. 338 p. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2013a. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/14448>>. Acesso em: 26 nov. 2021.

FREIRE, E. P. A. **Podcast: breve história de uma nova tecnologia educacional**. Educação em Revista, Marília, 2017.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 202 p. ISBN: 8522422702.

MANZINI, E.J. **Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada**. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Orgs). Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial. Londrina: Eduel, 2003. p. 11-25.

Martins, M. F. **Divulgação científica e a heterogeneidade discursiva**. Santa Catarina: UNISUL, s/d. 2010.

NOGUEIRA, O. **Pesquisa social: introdução as suas técnicas**. São Paulo: Ed. Nacional, 1968. p.111-119.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. 112 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.