TEMPO DE RÁDIO
Sintonize o passado. Amplifique o futuro.

Nas ondas do rádio: das origens da radiodifusão ao podcast

Apresentação

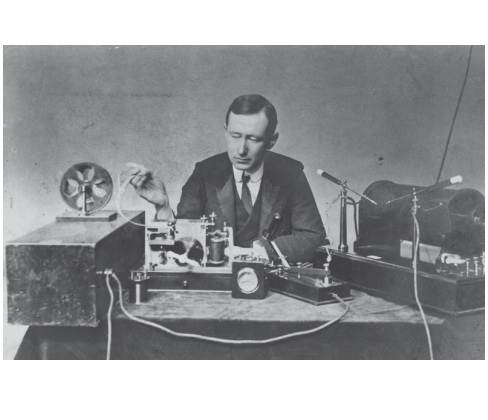
Esta cartilha apresenta um panorama das transformações tecnológicas da radiodifusão, desde os primeiros experimentos no século XIX até a transmissão por streaming e podcasts no século XXI.

No final da cartilha, você encontra atividades interativas e jogos sobre o tema, para fixação do conteúdo.

O que é radiodifusão?

Radiodifusão é a difusão de sinais de áudio por meio de ondas eletromagnéticas de uma única estação transmissora para os aparelhos receptores de milhares de ouvintes ao mesmo tempo. Essa tecnologia permite que o som seja transmitido sem a necessidade de fios, alcançando receptores de rádio em diferentes locais simultaneamente.

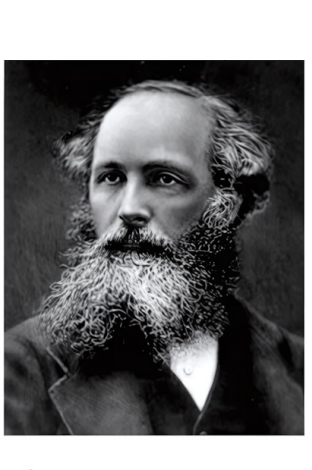
As ondas de rádio podem ser moduladas de diferentes formas, tais como ondas curtas, AM (Amplitude Modulada), ou FM (Frequência Modulada). Desde as primeiras experimentações de transmissão de som de um ponto a outro no final do século XIX até os formatos digitais, como podcasts e rádio via streaming na internet, a evolução da tecnologia ampliou o alcance do rádio e o acesso à informação no Brasil e no mundo. Vamos conhecer um pouco dessa história?



Os primeiros experimentos

A radiodifusão foi desenvolvida por inovações e contribuições de muitos inventores pioneiros de várias partes do mundo. Aqui estão algumas dessas contribuições:

Ondas eletromagnéticas: a teoria de Maxwell e a comprovação por Hertz

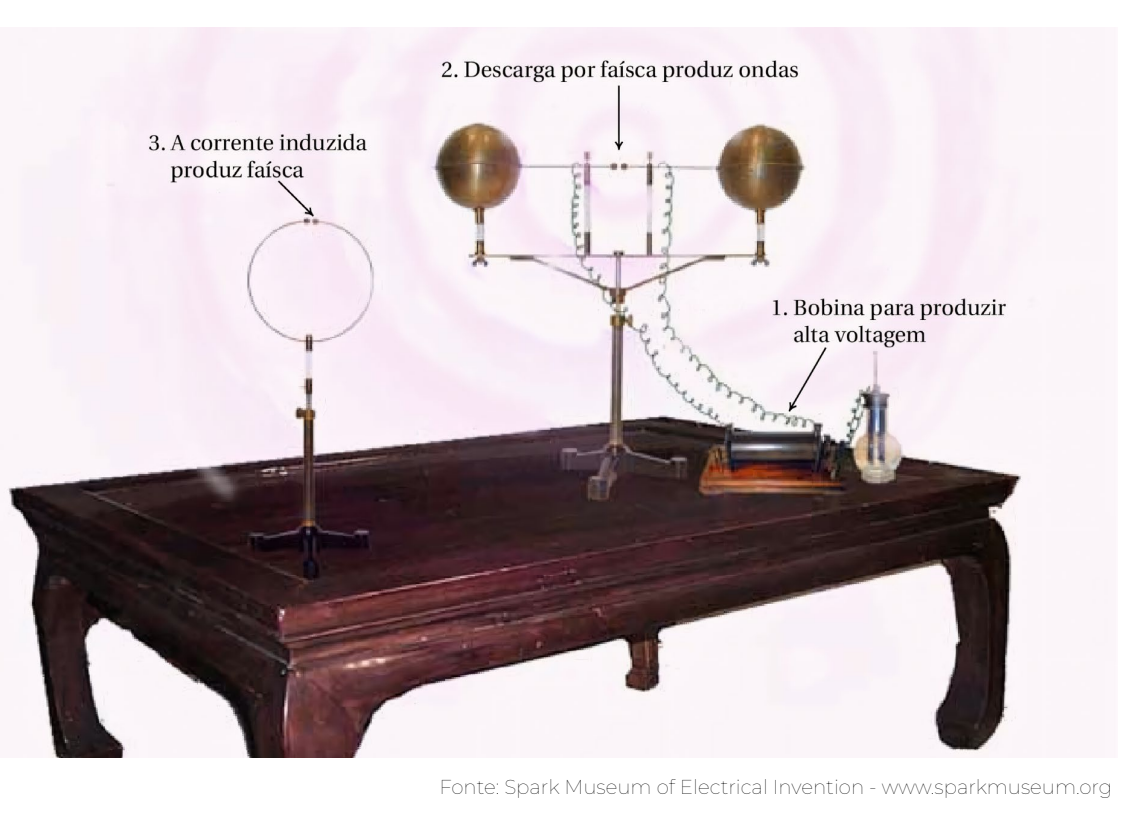


J. Clerk Maxwell

Em 1864, James Clerk Maxwell formulou uma teoria por meio de deduções matemáticas sobre a propagação de ondas eletromagnéticas no espaço. Suas equações previram que as variações dos campos elétrico e magnético geram ondas que se propagam à velocidade da luz, demonstrando que a luz é, na verdade, uma forma de radiação eletromagnética. Essa teoria revolucionou a compreensão acerca da natureza da luz e serviu de base para o desenvolvimento de tecnologias de comunicação e radiodifusão, marcando o início de uma nova era na física e na engenharia.

Em 1887, Heinrich Hertz realizou a comprovação experimental da teoria de Maxwell. Hertz desenvolveu um experimento de forma bastante engenhosa, mas a partir de um princípio simples. Em seu laboratório, ele criou um dispositivo capaz de gerar faíscas elétricas – basicamente, um pequeno transmissor que produzia descargas entre dois eletrodos. Essas faíscas emitiram ondas eletromagnéticas, exatamente como previsto por Maxwell. Para detectar essas ondas, Hertz utilizou um receptor composto por uma antena simples e um pequeno circuito sensível que evidenciava a presença das ondas. Ao observar que as faíscas geradas no transmissor eram captadas a uma certa distância pelo receptor, Hertz comprovou que essas ondas se moviam pelo ambiente e carregavam energia, validando as equações de Maxwell e abrindo caminho para a comunicação por rádio.

A medida de ciclos por segundo de uma onda sonora é chamada de Hertz (Hz) em homenagem ao cientista.


2. Descarga por faísca produz ondas
3. A corrente induzida produz faísca
1. Bobina para produzir alta voltagem

Fonte: Spark Museum of Electrical Invention - www.sparkmuseum.org

O coesor elétrico de Branly

Em 1890, o físico francês Édouard Branly apresenta à Academia de Ciências francesa um dispositivo que detecta ondas eletromagnéticas de maneira simples. Ele é composto por partículas metálicas (limalha de ferro) depositadas em um tubo de vidro que, quando expostas a uma onda eletromagnética, se agrupam e passam a conduzir eletricidade. Essa mudança na condutividade e no direcionamento das ondas permitiu que os primeiros experimentos de transmissão e recepção de sinais sem fio direcionados de um ponto a outros pontos receptores fossem realizados, marcando um importante avanço na área de telecomunicações.

Experiências de Guglielmo Marconi

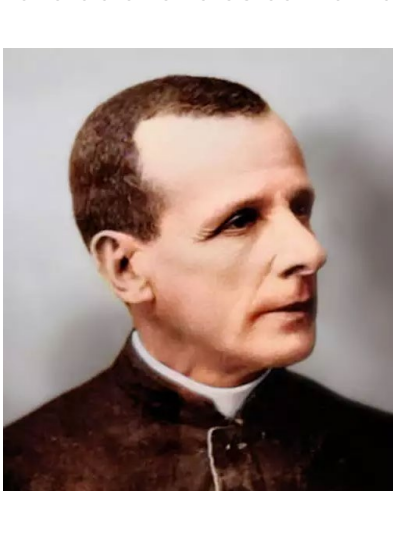
Guglielmo Marconi utilizou o coesor de Branly como receptor em suas pioneiras experimentações com a comunicação sem fio. Ao empregar esse dispositivo, Marconi conseguiu captar e interpretar os sinais transmitidos por ondas eletromagnéticas, demonstrando que era possível enviar – sem a necessidade de fios – mensagens a grandes distâncias. Em 1896, Marconi fez uma transmissão chamada de "radiotelegrafia": ele conseguiu enviar um texto em Código Morse de 20 palavras por minuto a um ponto distante do emissor. Em 1899, Marconi fez a primeira transmissão transatlântica, em uma distância de aproximadamente 140 quilômetros.

Em 1909, Marconi recebeu o Prêmio Nobel de Física por suas pesquisas sobre a transmissão de ondas sonoras

O visionário Padre Landell de Moura

Em 1892, o jesuíta gaúcho Roberto Landell de Moura – utilizando três eletrodos e uma válvula amplificadora inventada por ele – transmitiu e recebeu a palavra humana pelo espaço. Seus experimentos assustavam a paróquia: imagine o espanto das pessoas daquele tempo ao escutarem pela primeira vez uma voz transmitida pelo ar? O padre foi acusado de louco, cientista maluco ou de ser praticante de bruxaria. Sempre que a reação popular se tornava hostil, o padre Landell de Moura era transferido para outra paróquia. Os habitantes nem desconfiavam de que a transmissão radiofônica – que estava sendo experimentada logo ali, no laboratório do padre Landell de Moura – era uma tecnologia que revolucionaria as comunicações.

Apesar de suas invenções inovadoras, Landell de Moura não recebeu em vida o reconhecimento que merecia. Em 1928, aos 67 anos de idade, ele faleceu em Porto Alegre, em completo anonimato.



Em 1900, Landell de Moura viajou para Nova Iorque (Estados Unidos), onde permaneceu por quase quatro anos. Em 1901, obteve a patente do transmissor de ondas a distância. Em 1904, obteve três novas patentes nos Estados Unidos: do telégrafo sem fio, de um telefone sem fio e de um transmissor de ondas.

Padre Roberto Landell de Moura
Imagem ilustrativa

Tipos de transmissão de rádio na atualidade

Transmissão AM e ondas curtas

No início do século XX, as transmissões de ondas curtas surgiram como uma inovação que permitia enviar sinais por grandes distâncias, graças à reflexão dessas ondas na ionosfera, camada da atmosfera que funciona como um grande espelho, refletindo as ondas eletromagnéticas para os aparelhos receptores.

Embora experimentos com ondas curtas tenham sido realizados para alcançar audiências internacionais, as primeiras emissoras de rádio no Brasil utilizaram predominantemente a amplitude modulada, em diferentes potências – baixa, média e alta –, para atingir respectivamente os públicos local, regional ou nacional do país. A Rádio Nacional do Rio de Janeiro era um exemplo de emissora nacional, que irradiava para todo o país, enquanto a Rádio Inconfidência, que transmite para o interior do Estado de Minas Gerais, é um exemplo de emissora regional.

A transmissão AM (Amplitude Modulada) funciona modulando a amplitude de uma onda portadora do sinal radiofônico, ou seja, variando a intensidade do sinal para transportar informações sonoras. Na modulação AM, a amplitude do sinal varia, enquanto a frequência permanece constante. Essa característica permite que o sinal se propague tanto por meio das *ground waves*, transmitidas pela superfície, quanto por meio das *sky waves*, que são refletidas na ionosfera e possibilitam a recepção a distâncias longas, principalmente à noite, quando a ionosfera está carregada de íons, graças à energia solar que se acumula ao longo do dia.

A migração do AM para o FM no século XXI

No dia 7 de novembro de 2013 (Dia do Radialista), a então Presidenta da República Dilma Rousseff assinou o Decreto nº 8.139, determinando a migração das pequenas emissoras locais AM de baixa potência para a faixa FM. Em 2014, o eFM, conhecido como FM estendido, abriu as faixas de FM entre 76.1 FM e 87.3 FM e de 88 FM a 108 FM. Assim, com mais espaço no dial, foram criadas novas frequências FM, uma solução para acomodar as emissoras migrantes do AM, em grandes cidades onde a ocupação do FM convencional estava saturada.

MAIS MODERNIDADE.
Migração das rádios AM

Fonte: Agência Brasil/EBC

Em 21 de março de 2025, 1.143 (63%) das 1.766 emissoras AM já haviam concluído a migração (dados do portal Tudoradio.com). As emissoras nacionais e regionais não são mencionadas no decreto e têm a permissão de continuar operando na faixa AM, se preferirem. Mas, várias emissoras AM de alta potência decidiram pela migração, por causa da qualidade e para serem sintonizadas em celulares que não captam rádio AM.

Transmissão FM

A transmissão FM (Frequência Modulada) utiliza a modulação de frequência: as variações na frequência da portadora carregam o conteúdo sonoro, mantendo a amplitude constante. Na modulação FM, a informação é transmitida através das variações de frequência, o que resulta em uma qualidade de áudio superior, com menos ruídos, uma vez que a transmissão sofre menos interferências do ambiente.

Se você tem aulas de Física, pergunte a(o) professor(a) sobre "frequência" e "amplitude" de uma onda eletromagnética. Desenhe linhas representando ondas com variações de frequência e amplitude.

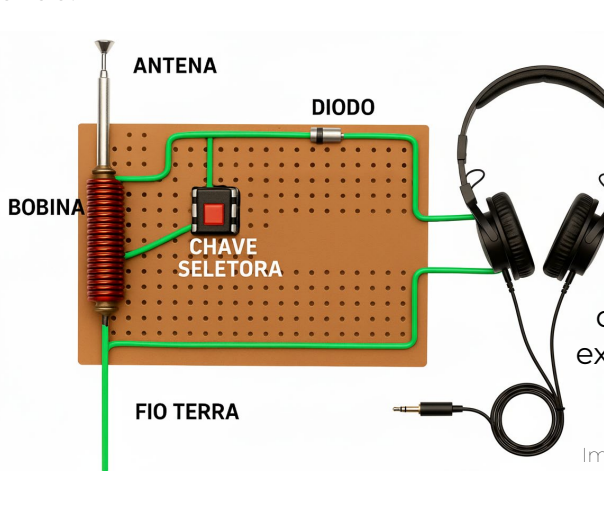
Diferentemente da transmissão AM, o sinal FM se propaga principalmente para os receptores que estão ao alcance da vista – uma característica conhecida como transmissão do tipo *point to view* –, o que significa que a recepção depende diretamente da distância e dos obstáculos entre a emissora e o receptor. Quando escutamos rádio em um túnel, por exemplo, o sinal de uma emissora FM geralmente falha ou apresenta ruídos.

Em resumo, a principal diferença entre AM e FM está na forma como o som é transmitido: a AM varia a amplitude enquanto a FM varia a frequência. A transmissão AM alcança distâncias maiores, com um maior nível de ruído. A emissora FM atinge distâncias menores – geralmente, um raio em torno de 160km – com menos ruído e mais qualidade sonora.

E a recepção de rádio?

Rádio galena

Os primeiros receptores de rádio utilizavam o cristal de galena, um minério de chumbo capaz de captar ondas eletromagnéticas. Conhecidos como "rádios cristal", esses aparelhos eram simples e não possuíam amplificação, permitindo apenas a detecção dos sinais transmitidos pelas emissoras. Basicamente, um rádio galena é composto por uma antena de fio, uma bobina sintonizadora de fio de cobre, um capacitor, um detector e fones de ouvido. Para fazer o aterramento da antena, o fio terra pode ser ligado a um cano de água de ferro, uma torneira ou uma estaca de metal cravada no chão.



Apesar de sua simplicidade, o receptor a galena foi fundamental para a radiodifusão, principalmente quando os aparelhos de rádio ainda eram caros e pouco acessíveis para o público em geral. E o público sempre foi uma das principais razões para o rádio existir…

Imagem ilustrativa

Rádio à válvula

Com o desenvolvimento das válvulas eletrônicas (ou tubos a vácuo) nas primeiras décadas do século XX, os receptores de rádio evoluíram significativamente. Os rádios à válvula eram capazes de amplificar os sinais recebidos, melhorando a qualidade do som e permitindo a captação de transmissões com sinal mais fraco. Essa tecnologia possibilitou a criação de aparelhos mais sofisticados e confiáveis, que se tornaram populares nas residências, marcando uma importante transição na história da radiodifusão.

Os aparelhos eram grandes móveis que, muitas vezes, vinham com um toca-discos e eram chamados de "rádios fonógrafos". O rádio ocupava um lugar central na sala e na vida cotidiana da família. Era preciso esperar as válvulas esquentarem, e, aos poucos, as vozes radiofônicas surgiam na sala. Toda a família se reunia ao redor do rádio para escutar radionovelas, séries de rádio, programas de humor, programas de auditório, programas infantis, aulas de ginástica, o noticiário ou transmissões esportivas.

Rádio fonógrafo Eletrola Vitrola Webster Chicago (78rpm) anos 1940
Imagem ilustrativa

E por falar em esporte...

Na década de 1930, as transmissões esportivas começaram a transformar a programação de rádio no Brasil. Os torcedores começaram a escutar jogos de futebol ou competições de remo no conforto das suas casas. Os pesquisadores de rádio divergem sobre quem foi o primeiro narrador de futebol.

Mas, vários autores concordam que o pioneiro no Brasil na narração entusiasmada, lance por lance, durante os 90 minutos da partida, foi Nicolau Tuma, em 1931. O jogo foi entre os times dos Estados de São Paulo e Paraná, em São Paulo. Para prender a atenção do ouvinte, Tuma narrou a partida de maneira clara, sem erros, num ritmo frenético: 250 palavras por minuto!

Embora as primeiras emissoras utilizassem equipamentos volumosos que limitavam a mobilidade dos profissionais do rádio, esse período marcou o início de uma revolução na cobertura esportiva. Naquele tempo, dirigentes de equipes e administradores de estádios de futebol acreditavam que a transmissão do jogo diminuiria a renda das partidas, já que as pessoas poderiam escutar o jogo em casa. Mas, ocorreu exatamente o contrário: o rádio levou mais pessoas para os estádios. Muitos ouvintes começaram a gostar de futebol pelas ondas do rádio e passaram a frequentar os estádios para ver de perto o seu time jogar.

A miniaturização dos aparelhos com a chegada do transistor: do popular "radinho de pilha" ao microchip

Em 1947, os estadunidenses John Bardeen, Willian Shockley e Walter Brattain inventam o transistor e permitem a miniaturização dos aparelhos de rádio, trazendo mobilidade para o meio. Os rádios com transistor passam a ser compactos, consomem menos energia e não geram tanto calor quanto os rádios à válvula.

Com o "radinho de pilha", o rádio deixa de ser um móvel na sala e ganha as ruas. O rádio passa a acompanhar o ouvinte em todos os lugares – na rua, no estádio ou no carro. Assim, o transistor transforma a recepção e as transmissões de esporte, jornalismo em geral, cultura, prestação de serviço e entretenimento.

A invenção é útil até hoje, pois o chip ou microchip que utilizamos em computadores, telefones celulares e tantos outros circuitos eletrônicos são uma combinação de transistores em circuitos integrados.

Transmissão via satélite

A transmissão via satélite é uma tecnologia que utiliza satélites em órbita para retransmitir para amplas áreas geográficas. Os sinais de rádio produzidos pelos transmissores das emissoras e outros tipos de comunicação são enviados para todo o país, utilizando a transmissão via satélite.

Em 1965, o Brasil passou a fazer parte da International Telecommunications Satellite Organization (Intelsat), um consórcio internacional entre 11 países que colocou em órbita o primeiro satélite de comunicações. A primeira transmissão regular de rádio via satélite no país ocorreu em março de 1982, quando a Bandeirantes AM (São Paulo) começou a transmitir o seu radiojornal *Primeira Hora*.

Em 1985, o Brasil lançava o seu primeiro satélite próprio, o Brasilsat A1, e, no ano seguinte, o A2. Em 1989, a Embratel lança o serviço Radiosat, um sistema de transmissão de rádio via satélite, em estéreo e com áudio de alta qualidade. Assim, a partir dos anos 1990, grandes emissoras se associam a pequenas emissoras do interior do país, formando redes nacionais de rádio para garantir a cobertura nacional e alcançar regiões mais remotas do nosso país continental.

Cr$ 150
Brasil 85
LANÇAMENTO DO 1º SATÉLITE BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES — BRASILSAT

Selo comemorativo dos Correios - Brasilsat A1

Rádio na internet: sem ondas

Streaming

Em inglês, a palavra *stream* significa córrego ou riacho, por isso a palavra *streaming* remete a fluxo. No campo da tecnologia, streaming pode ser traduzido como "fluxo de dados" e se refere à transmissão em tempo real de dados de áudio e vídeo de um servidor para diversos aparelhos.

A transmissão de rádio via streaming é uma evolução que leva a radiodifusão para o ambiente digital. Essa técnica permite que as emissoras transmitam a sua programação pela internet, sem ondas eletromagnéticas, em tempo real. O streaming possibilita aos ouvintes o acesso à programação por meio de computadores, smartphones e outros dispositivos conectados.

Imagem ilustrativa

A transmissão da programação radiofônica via streaming garante uma qualidade de áudio consistente e amplia o alcance do rádio, já que o conteúdo pode ser acessado de qualquer lugar, sem as limitações geográficas dos sinais hertzianos. As emissoras conectam assim audiências globais e proporcionam uma experiência interativa com o público via web. O streaming possibilita também a criação de novas emissoras – webrádios –, nativas da internet, ou seja, que não são originárias de emissoras tradicionais de rádio.

Podcast

O termo *podcast* surgiu da junção de "iPod" (o conhecido player digital da Apple) e *broadcast* (transmissão em massa). Os primeiros podcasts ganharam visibilidade no início dos anos 2000, especialmente nos Estados Unidos, com iniciativas pioneiras como *The Daily Source Code*, de Adam Curry, considerado o "podfather". No Brasil, o podcast *Digital Minds* foi o primeiro a ser publicado por um brasileiro. Os primeiros podcasts veiculavam principalmente música. Atualmente, a maioria deles são falados e transmitidos por diversas plataformas, inclusive o Spotify, que inicialmente era uma plataforma só de música por streaming.

Os podcasts representam uma nova forma de consumir conteúdo de áudio. Os programas e séries de áudio são gravados, editados e disponibilizados para o ouvinte. Diferentemente da transmissão ao vivo, os podcasts permitem que os ouvintes escolham quando e como consumir o conteúdo, criando uma experiência personalizada e flexível. Essa modalidade ganhou popularidade por sua diversidade de temas e formatos, possibilitando que tanto produtores independentes, quanto emissoras e redes de radiodifusão ofereçam conteúdos especializados, tais como notícias, debates, programas de entretenimento, educação, cultura, entre outros.

Imagem ilustrativa

Com o avanço das plataformas digitais, o streaming e os podcasts têm se consolidado como uma ferramenta de diversificação da radiodifusão na atualidade. 91% dos brasileiros consomem algum tipo de áudio no seu dia a dia, seja no rádio tradicional, seja como podcast ou por meio de alguma plataforma de streaming (Kantar Ibope Media, estudo *Inside Audio* 2024).

E você? Já escutou alguma mídia sonora hoje?

Sou invisível, mas você me escuta. Não sou avião, mas viajo pelo ar. Estou no estádio, mas não jogo bola. Quem sou eu?

O que é, o que é?

Você sabia?

No dia 21 de outubro, comemora-se no Brasil o Dia Nacional do Podcast.

Jogo da forca

_ _ _ _ _ _ _ I _ _ _ _

No rádio, acontece pelo ar, sem fios.
Sem ela, não existe comunicação.

_ M _ _ _ _ _ _ _ _

Está relacionada à intensidade do som. Nas emissoras AM, deve ser modulada.

_ _ _ _ _ _ _ _ C _ _

Indica quantas vibrações ocorrem em um segundo.
No rádio, determina a estação que conseguimos sintonizar.

_ _ _ _ O _ _

Foi um dos responsáveis pelo desenvolvimento do rádio.
Seu trabalho possibilitou a comunicação sem fio.

Atividades sugeridas para educadores

Atividade 1: Som e ação

Objetivo:

Estimular o raciocínio e a memorização das/os estudantes dos termos e conceitos da radiodifusão por meio desta atividade lúdica, inspirada em um antigo jogo de tabuleiro.

Como jogar:

Busque na internet imagens ou textos que representem elementos relacionados à evolução tecnológica do rádio, como, por exemplo: "Galena", "radinho de pilha", "sky waves", "Satélite", "ionosfera", "Podcast", "antena", "válvula", "pilha", etc. Imprima em formatos pequenos, utilizando como referência cartas de jogos de tabuleiro.

Divida a turma em 2 times. Faça um sorteio para escolher qual time começa.

• Um(a) representante de cada time deve tirar uma carta, sem mostrar aos demais integrantes. O(a) estudante deve representar ou descrever o termo por meio de mímicas, sem utilizar palavras, em um tempo máximo de 2 minutos*, enquanto seu time tenta adivinhar qual foi o elemento que está na carta. Se o time acertar, ganha um ponto.

• Quando acabarem as cartas, o time que tiver mais pontos ganha o jogo.

* O limite de tempo pode ser adaptado ao ritmo e à idade da turma.

Atividade 2: Linha do tempo interativa do rádio

Objetivo:

Pesquisar e construir uma linha do tempo interativa sobre a evolução da tecnologia do rádio, tornando o aprendizado visual e participativo.

Materiais:

- Cartolina ou papel kraft grande (para a linha do tempo)
- Fichas de papel ou post-its coloridos
- Canetas, lápis de cor e cola
- Computadores ou celulares para pesquisa

Passo a passo:

1. Divisão dos grupos:

- Divida a turma em grupos de 5 estudantes.
- Cada grupo recebe um período específico da transmissão e recepção de rádio (exemplo: rádio galena, rádio à válvula, transistor, FM, transmissão via satélite, streaming e podcasts).

2. Pesquisa:

- Os grupos devem pesquisar informações sobre seu período e anotar os principais marcos, inventores, avanços tecnológicos e curiosidades.

3. Criação dos cartões:

- Cada grupo escreve suas descobertas em fichas coloridas ou post-its, acrescentando pequenas ilustrações ou imagens impressas.

4. Montagem da linha do tempo:

Os alunos colam os cartões na cartolina ou papel kraft em ordem cronológica, criando uma linha do tempo colaborativa.

Essa linha do tempo pode ficar exposta na sala, permitindo que os alunos revisitem o conteúdo sempre que quiserem.

Bibliografia:

FEDERICO, Maria Elvira Bonavita. **História da comunicação**: rádio e TV no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1982.

FERRARETTO, Luiz A. **Rádio**: o veículo, a história e a técnica. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

KISCHINHEVSKY, Marcelo. **O rádio sem onda**: convergência digital e novos desafios na radiofusão. Rio de Janeiro: E-Papers, 2007.

MARTINS, Fábio. **Senhores ouvintes, no ar**... a cidade e o rádio. Belo Horizonte: C/Arte, 1999.

MELLO VIANNA, Graziela V. G. **Jingles e spots**: a moda nas ondas do rádio. Belo Horizonte: Editora Newton Paiva, 2004.

ORTRIWANO, Gisela Swetlana. **A informação no rádio**: os grupos de poder e a determinação dos conteúdos. São Paulo: Summus, 1985.

PRATA, Nair. **WEBradio**: novos gêneros, novas formas de interação. Florianópolis: Insular, 2009.

SOARES, Edileuza. **A bola no ar**: o rádio esportivo em São Paulo. São Paulo: Summus, 1994.

TAVARES, Reynaldo. **Histórias que o rádio não contou**. São Paulo: Harbra, 1999.

VAMPRÉ, Octavio A. **Raízes e evolução do rádio e da televisão**. Porto Alegre: FEPLAM/RBS, 1979.

Esta cartilha objetiva ampliar seu conhecimento sobre a evolução tecnológica na transmissão e na recepção de rádio e também promover atividades interativas que incentivem o pensamento crítico, a criatividade e o trabalho em grupo. Aproveite o conteúdo e divirta-se explorando as transformações deste meio de comunicação que incentiva a imaginação a partir dos sons.

Também assista ao episódio 2 da websérie Tempo de Rádio e saiba mais sobre o tema. O episódio está disponível em: www.tempoderadio.com.br

Créditos

Realização: Rodrigo Mitre
Coordenação Geral: Luciana Salles
Coordenação de Comunicação: Simone Gallo
Produção Executiva: Sirlene Magalhes
Pesquisa, Elaboração de Conteúdos e Redação: Graziela Mello Vianna
Licenciamento de imagens: Erika Ziller
Revisão de Textos e de Provas: Márcia Romano
Projeto Gráfico e Diagramação: Márcio Massiere

Ficha Técnica do Projeto

Realização e Coordenação

Realização: Rodrigo Mitre
Coordenação Geral: Luciana Salles
Coordenação de Produção: Sirlene Magalhães
Coordenação de Comunicação: Simone Gallo
Coordenação Financeira: Cristiane Gazzinelli

Conteúdo e Pesquisa

Pesquisa, Elaboração de Conteúdos e Redação: Graziela Mello Vianna
Licenciamento de Imagens: Erika Ziller

Websérie

Direção: Alysson Rodrigues
Roteiro: Vinícius Correia
Câmera: Hanna Mussi
Edição: Alysson Rodrigues
Finalização: Hanna Mussi
Motion Design: HB Audiovisual
Imagens Aéreas: HB Audiovisual
Assistente de Áudio: Hassuero Coutinho
Trilha Sonora: Marcos Frederico

Projeto Gráfico e Diagramação

Design Gráfico: Márcio Massiere

Comunicação e Difusão

Mídias Sociais: Paulo Proença
Assessoria de Imprensa: Bruno Sales

Plataforma Digital

Desenvolvimento do Site: Márcio Massiere

Editorial

Revisão das Cartilhas: Márcia Romano

Jurídico e Prestação de Contas

Assessoria Jurídica: Daniela Savoi
Prestação de Contas: Cristiane Gazzinelli e Luana Duarte

Respostas:

1. Transmissão radiofônica

2. Transmissão / Amplitude / Frequência / Marconi

(*) Foram empreendidos amplos e exaustivos esforços para identificar e localizar os cedentes e/ou detentores dos direitos autorais e de uso dos acervos expostos. No entanto, alguns deles não foram identificados até a data de lançamento do projeto. Caso verifique nesta cartilha alguma imagem de sua propriedade e seja o legítimo detentor dos direitos, solicitamos, por gentileza, que entre em contato imediato com a MDR ARTES E PROJETOS CULTURAIS LTDA para as devidas regularizações.

DESCENTRA CULTURA Lei nº 24.462 26/09/2023
LEIC:CA: 2018.13607.0476
Patrocínio: CEMIG GOVERNO DE MINAS AQUI O TREM PROSPERA.
Parceria: itatiaia
Apoio: RÁDIO INCONFIDÊNCIA REDE MINAS EMPRESA MINEIRA DE COMUNICAÇÃO
Gestão: LUCIANA SALLES GESTÃO CULTURAL
Realização: Mitre Ana Tem Minas CULTURA E TURISMO GOVERNO DE MINAS AQUI O TREM PROSPERA.