

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
MUNICÍPIO DE LAURENTINO - SANTA CATARINA
PRÊMIO AMAVI DE EDUCAÇÃO-2011
CATEGORIA: PROFESSOR: QUALIDADE NA PRÁTICA DA DOCÊNCIA
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO: 2011

FREQUÊNCIA MATEMÁTICA

Albertina Maria Dalpiaz Nardelli

Albertina Maria Dalpiaz Nardelli
Email-albertinamdn@hotmail.com
Tel. (047) 3546-1527

FREQUÊNCIA MATEMÁTICA

Relatório apresentado ao Concurso Prêmio
AMAVI de Educação–2011, pelos alunos
do 4º ano da EM Honorata Stédille, sob a
orientação da Profª Albertina M D Nardelli

Laurentino
2011

1. DEDICATÓRIA

A todos os que estiveram conosco na realização deste projeto e nos apoiaram de alguma maneira. Em especial aos alunos do 4º ano dos turnos matutino e vespertino da Escola Municipal Honorata Stédille pelo empenho e dedicação no decorrer das atividades.

2. AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, que dá sentido a nossa vida. Aos nossos pais e familiares pela colaboração. À direção da Escola por nos ter dado condições favoráveis à realização das atividades. À secretaria de educação pelo apoio prestado. À orientadora Pedagógica da Escola pelas orientações. Ao professor de artes, Alexandre, pela parceria nas atividades. À associação empresarial de Laurentino pelo apoio, esclarecimentos de dúvidas e por aceitar nossas propostas. A rádio Alternativa por nos acompanhar na realização dos trabalhos. Também a Cada um dos alunos do quarto ano dos turnos matutino e vespertino da Escola Municipal Honorata Stédille, município de Laurentino que não mediram esforços para o sucesso deste projeto.

3. SUMÁRIO

1. Dedicatória.....	03
2. Agradecimentos.....	04
3. Sumário.....	05
4. Resumo.....	06
5. Introdução.....	08
6. Desenvolvimento.....	09
7. Passos desenvolvidos.....	12
8. Considerações finais.....	15
9. Referencias bibliográficas.....	16
ANEXOS.	
10. História do rádio no mundo.....	18
11. História do rádio no Brasil.....	23
12. Visita “a rádio Alternativa”	26
13. Propaganda gravada.....	27
15. Fotos das atividades.....	28
16. Gráfico audiência da rádio.....	33
17. Gráfico compras no comércio.....	34
18. Gráfico compras no comércio.....	35

4. RESUMO

Embora para muitos professores e alunos a matemática ainda seja algo assustador, nós, alunos do 4º ano vespertino da Escola Municipal Honorata Stédille, município de Laurentino, apresentamos o projeto “Frequência Matemática” mostrando que assim como o rádio está ligado ao seu público através das ondas sonoras, a matemática também pode e deve estar ligada a todas as áreas do conhecimento humano, unindo educação e comunicação no sentido de ampliar o censo crítico e buscar exemplos de ação a serem seguidos, trazendo benefícios para o dia-a-dia.

O nosso trabalho está dividido em dois eixos. O primeiro tem por objetivo demonstrar que é possível usar a matemática no nosso dia-a-dia utilizando a rádio comunitária como meio para mudar a realidade econômica. O segundo defende a idéia de que a matemática não pode ser ministrada isoladamente e sim correlacionada com as demais disciplinas,

Nesse sentido “Frequência Matemática”, veio como um desafio, fazendo com que sejamos capazes de mudar uma prática em nosso lar e conseqüentemente em nosso município, fazendo uso da rádio comunitária como meio.

O trabalho teve início com uma pesquisa para verificar o índice de audiência da nossa rádio comunitária, onde comprovamos que a maioria dos jovens, adultos e idosos são ouvintes da mesma. Em outra pesquisa sobre o índice de compras no comércio, descobrimos que a maioria do povo de Laurentino faz suas compras em outras cidades, fazendo com que elas lucrem ao invés da nossa. Para logarmos êxito conversamos com o presidente da associação comercial de Laurentino sobre a situação, colocamos várias propostas e firmamos parceria em favor da nossa cidade. Visitamos o senhor Santo Nardelli que faz conserto de rádios para conhecer um pouco sobre a história do rádio, a distância que suas ondas atingem e a importância do mesmo para o mundo. Também pesquisamos na internet e nos livros.

De posse desses dados partimos para o passo seguinte. Visto que a propaganda é a alma do negócio, elaboramos uma, incentivando o povo a fazer suas compras no comércio local e a colocamos no ar na rádio comunitária, com a proposta de aumentar as vendas no comércio e conseqüentemente à arrecadação de impostos.

Na sala de aula contabilizamos os dados, construímos tabelas e gráficos, trabalhamos unidades de medida, soluções problemas, frações, construímos maquetes, montamos um bazar e utilizamos o sistema de som da escola que atinge todas as salas, fazendo divulgação e propaganda do nosso bazar simulando a importância da propaganda para o comércio, onde aprendemos na prática cálculos, porcentagem, descontos, parcelas enfim tudo o que

achávamos ser conteúdos que envolviam exclusivamente a matemática e ficamos surpresos quando descobrimos que esses conhecimentos não estão restritos somente a essa disciplina, mas fazem pontes com conhecimentos de outras disciplinas e atuam como meio de integração entre escola e comunidade.

Concluimos, então, que é perfeitamente possível tornar a matemática uma disciplina menos temida e mais agradável entre o corpo discente de uma escola.

5. INTRODUÇÃO

É difícil se pensar em uma escola, onde os alunos vão por vontade própria para aprender matemática. São vários os fatores que contribuem para que eles tenham pouco interesse pelos conteúdos. O problema começa na linguagem que é diferente, feita com símbolos, e não com letras como as demais disciplinas e se estende à falta de conhecimento por parte de muitos professores. É preciso mudar essa realidade, no sentido de romper com o insucesso que atravessa a matemática nos anos iniciais. O ensino-aprendizagem não pode ser apenas uma correlação de conteúdos e sim a busca de uma verdadeira interdisciplinaridade.

Neste sentido nós, alunos do quarto ano resolvemos desenvolver o projeto “Frequência Matemática“, fazendo uma relação do estudo da matemática com o nosso cotidiano com o objetivo de mudar a realidade do comércio utilizando a rádio comunitária como meio. O tema foi escolhido por votação entre cinco assuntos previamente selecionados.

O presente trabalho apresenta passo a passo todas as atividades realizadas desde as pesquisas de campo para coletar os dados sobre a audiência da rádio comunitária e o índice de compras do comércio local, a contabilização dos mesmos, até as atividades realizadas para mudar a realidade dos resultados encontrados nas pesquisas.

6. DESENVOLVIMENTO

6.1 Fundamentações teóricas

A matemática no currículo dos anos iniciais de ensino deve ser encarada como um produto cultural, resultante das necessidades objetivas e subjetivas do ser humano e deve levar em conta as concepções de infância como categoria social que vê a criança como um sujeito histórico-cultural capaz de aprender e interagir com o mundo em que vive, nesse sentido, faz-se necessário sustentar um conjunto de ações que sejam capazes de propor um educar e um cuidar como centro de atuação dos educadores. Devemos deixar à visão tradicional de ensinar matemática de forma desligada daquilo que a criança vive no seu cotidiano e abrir a nossa mente para uma visão mais histórica. É preciso partir da compreensão de que todo ensino deve ser antes de tudo a construção de um conhecimento científico capaz de transformar a vida das pessoas humanizando-as e tornando-as felizes.

A principal razão para se estudar matemática é que ela pode ser interessante e prazerosa por sua característica desafiadora. Precisamos estar conscientes da enorme importância da matemática, de sua influência persuasiva em nossa vida cotidiana. Os alunos precisam sentir que a matemática não precisa ser chata. Eles têm que experimentar o outro lado dessa disciplina, necessitam serem desafiados e precisam entender que ela está presente em quase todas as suas atividades diárias. Isso só será possível se o ensino dela for feito de forma interdisciplinar e contextualizado, enfocando principalmente os jogos, as brincadeiras, as experiências que elas já trazem de casa e que podem completar em sala de aula no seu processo ensino-aprendizagem.

Nota-se claramente que a matemática ainda se apresenta um tanto isolada das demais disciplinas, restringindo-se a poucas situações contextualizadas. Na maioria das vezes, recaem no isolamento por suas teorias, definições e exercícios repetitivos. Diante disso fica uma pergunta: O que se pode fazer para que a matemática ocupe mais significado na vida cotidiana, concreta e real? Nessa perspectiva, teremos a possibilidade de buscarmos outras formas de ver e entender essa disciplina, tornando-a mais viva, mais integrada e mais agradável. A organização dessa disciplina deve buscar a interdisciplinaridade e a contextualização para possibilitar ao aluno uma visão mais ampla sobre a matemática, já que o ensino-aprendizagem da matemática deve permitir ao indivíduo dar conta de gerir sua vida, conduzindo-o de forma a torná-lo apto a enfrentar as novas transformações da sociedade. Na atualidade, é preciso considerar que cada estudante vai desenvolver suas atividades numa

sociedade informatizada, com globalização de informações, em que a agilidade no uso de seus conhecimentos é requisito fundamental para uma participação ativa e crítica. Dessa maneira, faz-se necessário uma intervenção na prática docente da matemática para que esta possa estar atualizada e em constante evolução.

A matemática pode estar presente na sala de aula em vários contextos diferentes, pode ser apresentada de forma lúdica com problemas curiosos “enigmas”, como fonte de pesquisa e conhecimento geral, como introdução de um conteúdo ou atividades complementares de leitura, trabalhos em equipe e apresentação para o coletivo. Também pode se apresentar a matemática com várias possibilidades de atividades diferenciadas que vão muito além das infundáveis sequência de exercícios e memorização de métodos e fórmulas. Dentro de um contexto histórico temos a possibilidade de buscar uma forma nova de ver e entender a matemática, tornando-a mais contextualizada, mais integrada com as outras disciplinas, agradável, criativa e humanizada. No que diz respeito ao seu ensino nos anos iniciais, essa nova visão se faz mais que necessária.

PROJETO DE TRABALHO “FREQUÊNCIA MATEMÁTICA”

O projeto interdisciplinar “Frequência Matemática”, tem como objetivo principal o de investigar a possibilidade de a matemática se geradora de uma energia prática e interdisciplinar capaz de criar um ambiente que favoreça a reflexão sobre a necessidade de fazer com que este estudo se torne significativo, ao poder ser vivenciado na própria cidade e desenvolva a partir dessas reflexões, atitudes positivas que auxiliem na formação de um cidadão crítico, responsável e autônomo.

Outro fator a ser considerado é o de mostrar ao aluno a necessidade de conhecer conceitos matemáticos e estatísticos para se ter uma compreensão plena de diferentes assuntos pertinentes ao cotidiano. Dentre esses assuntos a compra de produtos do comércio local é bastante significativa tanto na relação familiar como comunitária. Com esse tipo de estudo, torna-se possível uma investigação de atitudes, habilidades e procedimentos, desenvolvendo nos alunos, as modificações da rotina da sala de aula, a sua relação com a cidade e o papel do professor. Para atingir os objetivos propostos, foi desenvolvido um projeto de trabalho, pois se acredita que esse permite uma mudança na organização dos conhecimentos escolares e na rotina de sala de aula.

Neste trabalho, cada um dos eixos, nos passos que foram dados e nas atividades desenvolvidas, os sujeitos do processo de busca de novos conhecimentos foram os alunos

participantes do projeto. Coube à professora tão somente o acompanhamento, na elaboração das diferentes etapas de desenvolvimento do projeto, participando desde a coleta de dados e no decorrer de todas as atividades como orientadora dos trabalhos. O projeto foi aplicado entre os meses de março e setembro de 2011 na turma do quarto ano do ensino fundamental da Escola Municipal Honorata Stédille, no município de Laurentino, estado de Santa Catarina, onde participaram 30 alunos com idade entre 09 e 10 anos.

Não raramente, os alunos detestam a matemática por ela se propor a um trabalho estático complicado e sem significação para a vida deles. O projeto “Frequência Matemática” tem a finalidade de mostrar que a matemática pode estar ligada a todas as áreas do conhecimento humano. Pela sua interdisciplinaridade rompe com uma concepção arraigada entre os educadores, pois uma das maiores dificuldades para incorporar essa disciplina num currículo mais integrado é a própria visão dos educadores de matemática, formados em um pensamento fortemente disciplinar, com poucas conexões com outros conhecimentos. Poucas vezes está claro o papel interdisciplinar do conhecimento matemático. Em função disso, diz Azcárate, há necessidade de introduzir novas formas de fazer matemática, mais próxima da vida e considerando essa disciplina como um conhecimento interpretativo, relativo, construído socialmente e acessível a todos.

7. PASSOS DESENVOLVIDOS

7.1-Primeiro passo - Escolha do tema

A escolha do tema foi feita através de uma votação entre cinco temas selecionados entre vários apresentados pelas próprias crianças.

O resultado foi o seguinte:

TEMA	ALUNOS	%
Água	7	22,58 %
Transporte	5	16,12 %
Rádio	10	32,25 %
Reciclagem de pneus	6	19,35 %
Meio Ambiente	3	9,67 %

7.2-Segundo passo - Fundamentação teórica

Escolhido o tema pela maioria das crianças, partimos para a pesquisa com o objetivo de fundamentar nossas ações. Coordenados pela professora fomos à sala de informática da escola, pesquisamos vários livros onde reunimos informações sobre a história do rádio, suas utilidades e a importância do mesmo para o comércio, na educação e no nosso dia-a-dia. De posse de todo esse material decidimos o objetivo do projeto e quais atividades seriam desenvolvidas para que o mesmo fosse alcançado.

Resolvemos unir educação e comunicação e desenvolver um trabalho para mudar a realidade do comércio utilizando a rádio como meio.

7.3-Terceiro passo- Atividades desenvolvidas

7.3.1- Pesquisa sobre as compras no comércio de Laurentino.

A pesquisa foi realizada com 100 famílias com o objetivo de saber se o povo de Laurentino faz suas compras no próprio município ou em municípios vizinhos.

A pergunta feita foi:

ONDE SUA FAMÍLIA COMPRA?

O resultado foi o seguinte:

LOCAL	COMIDA	ROUPAS E CALÇADOS	MÓVEIS E UTENSÍLIOS	OUTROS PRODUTOS
Laurentino	75	34	42	47
Outras cidades	25	66	58	53

7.3.2-Pesquisa sobre a audiência da rádio comunitária de Laurentino

Foram pesquisadas 10 crianças, 15 adolescentes, 20 jovens, 40 adultos e 15 idosos com a seguinte pergunta:

VOCE OUVI A RÁDIO ALTERNATIVA DE LAURENTINO?

56 pessoas responderam sim. Veja o resultado:

ENTREVISTADOS	NÚMEROS	%
Crianças	4	40 %
Adolescentes	7	46,66 %
Jovens	12	60 %
Adultos	28	70 %
Idosos	9	60 %

7.3.3-Visita a oficina de aparelhos de rádio

Fizemos uma visita a oficina de consertos de rádios e TVs do senhor Santo Nardelli onde conhecemos um pouco mais sobre a história do rádio. O senhor Santo nos apresentou alguns aparelhos antigos das décadas de 40, 60 e 70, fizemos a comparação com os modelos atuais. Notamos várias diferenças como formas e tamanhos. Também observamos como é feito o conserto, as peças utilizadas que também foram evoluindo da mesma forma como a importância do rádio evoluiu.

7.3.4- Construção de maquete

Construímos uma maquete representando uma rádio com suas ondas eletromagnéticas onde aprendemos um pouco sobre o que é a distância que atingem. Para entender melhor fizemos uma experiência com uma bacia com água e pedrinhas, onde observamos como as ondas se propagam.

7.3.5- Palestra com o presidente da Associação Empresarial de Laurentino (AEL)

De posse do resultado da pesquisa sobre o índice de compras realizadas no comércio convidamos o presidente da AEL senhor Jairo Zanis para uma conversa na sala de aula e colocamos a nossa preocupação quanto à quantidade de compras realizadas em outras cidades, visto que a maioria do povo de Laurentino faz somente as compras de comida no município, enquanto que outros produtos são comprados em outras cidades. Sugerimos algumas ideias como melhoria de preços, da fachada, disposição de outros produtos etc.

7.3.8 - Visita a rádio comunitária

As duas alunas escolhidas para a equipe de apresentação do projeto na feira de matemática foram fazer uma visita a rádio comunitária da cidade para divulgar o trabalho

7.3.9- Gravação de propaganda

As duas alunas expositoras também foram ao estúdio de gravação da rádio comunitária. Onde gravaram uma propaganda incentivando o povo de Laurentino a fazer suas compras no

comércio local. Esta propaganda foi ao ar durante todos os dias durante o desenvolvimento do projeto.

7.3.10 - Construção de bazar na sala de aula.

Na sala de aula construímos um bazar representando todo o comércio. Através do mesmo aprendemos na prática a lidar com o dinheiro trabalhamos as quatro operações, descontos, acréscimos, enfim tudo referente ao dinheiro. Utilizamos moedas de papel confeccionadas na sala de aula.

7.3.11- Uso do sistema de som

Fizemos uso do sistema de som da escola que atinge todas as salas para fazer a divulgação e propaganda do nosso bazar, simulando a importância da rádio comunitária para o comércio e assim as crianças de outras salas vieram fazer compra aumentando nossas vendas.

7.3.12-Visita ao comercio local

Fomos fazer uma visita ao comércio. Conversamos com alguns donos e funcionários sobre a nossa pesquisa. Perguntamos como estão as vendas, os preços, o atendimento, olhamos as vitrines. Falamos sobre o nosso trabalho e sobre as propostas feitas junto ao presidente da associação

7.3.13- Atividades desenvolvidas na sala de aula

Na sala de aula contabilizamos os dados, construímos tabelas e gráficos, trabalhamos frações, situações problemas, e outras atividades.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a elaboração deste projeto foi possível observar de forma bastante clara como a questão dos gastos com as compras no comércio influencia no comportamento dos consumidores. Além disso, observa-se que existe a necessidade de conscientizar a população sobre a importância de comprar no município, pois assim, o comércio fica mais forte, gera mais empregos, aumenta a arrecadação e tudo isso volta em forma de obras que farão a cidade crescer cada vez mais.

Alguns caminhos para se resolver tal questão apontam para uma educação escolar mais comprometida com a comunidade. Nesse sentido é preciso passar de uma escola baseada na memória para uma escola onde se ensina a aprender sobre a vida.

Apesar das dificuldades que surgiram durante o desenvolvimento do projeto observa-se que o tema “Frequência Matemática” por fazer parte do cotidiano das pessoas desperta o interesse e faz com que as crianças passem a gostar mais de fazer as operações típicas da matemática. De forma geral observa-se que existe uma carência de informações por parte da população. Sendo assim quando pensamos no conteúdo radiofônico, não podemos nos ater apenas às suas possibilidades de audição, mas pensar em educação e comunicação como linhas que se entrecruzam e dependentes em certos momentos, pois, segundo Marciel Consani, ambas lidam com as interações entre pessoas, mediadas por agentes especializados que visam aprimorar as relações sociais.

A experiência de desenvolver o trabalho é maravilhosa, é possível perceber a diferença em relação ao entusiasmo, a alegria e a motivação com que as atividades propostas foram realizadas. Pode-se afirmar sem medo de errar, que está valendo a pena cada esforço na elaboração e execução do projeto.

É preciso esclarecer que a meta do trabalho não é apenas conhecer a situação do comércio de Laurentino, mas o objetivo principal do projeto é conscientizar que é possível redimensionar o uso do dinheiro de maneira mais proveitosa para a família e para o município e também conscientizar os comerciantes de que eles precisam fazer a sua parte dando condições para que as pessoas comprem no comércio local. Tem-se consciência que os resultados não são imediatos, pois o povo já está acostumado dessa forma, mas acredita-se que a maior contribuição do projeto foi a de dar o primeiro passo para o processo de conscientização a respeito da valorização do comércio local e nas famílias dos alunos as mudanças começaram a acontecer no que diz respeito ao modo de pensar sobre o assunto.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Enrique, P S. Isto e aquilo; jogo e “Ensinação” Matemática in: BICUDO, M.A.V (org.) Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas.- São Paulo: UNESP, 1999. Pg., 185-198- (Seminários e debates).

www.ebah.com.br/o-que-e-interdisciplinaridade-pdf-a6252.html.

www.multirio.rj.gov.br.

www.universia.com.br/materia/materia.jsp?id.

ANEXOS

HISTÓRIA DO RÁDIO

O Começo

Tudo começou em **1863** quando, em Cambridge - Inglaterra, **James Clerk Maxwell** demonstrou teoricamente a provável existência das ondas eletromagnéticas. James era professor de física experimental e a partir desta revelação outros pesquisadores se interessaram pelo assunto. O alemão **Henrich Rudolph Hertz** (1857-1894) foi um deles. O princípio da propagação radiofônica veio mesmo em **1887**, através de **Hertz**. Ele fez saltar faíscas através do ar que separavam duas bolas de cobre. Por causa disso os antigos "quilociclos" passaram a ser chamados de "ondas hertzianas" ou "quilohertz". A industrialização de equipamentos se deu com a criação da primeira companhia de rádio, fundada em Londres - Inglaterra pelo cientista italiano **Guglielmo Marconi**. Em **1896** Marconi já havia demonstrado o funcionamento de seus aparelhos de emissão e recepção de sinais na própria Inglaterra, quando percebeu a importância comercial da telegrafia. Até então o rádio era exclusivamente "telegrafia sem fio", algo já bastante útil e inovador para a época, tanto que outros cientistas e professores se dedicaram a melhorar seu funcionamento como tal. **Oliver Lodge** (Inglaterra) e **Ernest Branly** (França), por exemplo, inventaram o "coesor", um dispositivo que melhorava a detecção. Não se imaginava, até então, a possibilidade do rádio transmitir mensagens faladas, através do espaço. E as inovações continuavam a surgir... o rádio evoluía rapidamente ! Em **1897 Oliver Lodge** inventou o circuito elétrico sintonizado, que possibilitava a mudança de sintonia selecionando a frequência desejada. **Lee Forest**, desenvolveu a válvula triodo. **Von Lieben**, da Alemanha e o americano **Armstrong** empregaram o triodo para amplificar e produzir ondas eletromagnéticas de forma contínua. Também no Brasil o rádio crescia: um Padre-cientista gaúcho, chamado **Roberto Landell de Moura**, nascido em 21 de janeiro de 1861, construiu diversos aparelhos importantes para a história do rádio e que foram expostos ao público de São Paulo em **1893**. *Teleauxiofono (telefonía com fio) Caleofono (telefonía com fio) Anematófono (telefonía sem fio) Teletiton (telegrafia fonética, sem fio, com o qual duas pessoas podem comunicar-se sem serem ouvidas por outras) Edífono (destinado a ducificar e depurar as vibrações parasitas da voz fonografada, reproduzindo-a ao natural).*

Já em **1890** o padre-cientista **Landell de Moura** previa em suas teses a "telegrafia sem fio", a "radiotelegrafia", a "radiodifusão", os "satélites de comunicações" e os "raios laser". Dez anos mais tarde, em **1900**, o **Padre Landell de Moura** obteve do governo brasileiro a carta patente nº 3279, que lhe reconhece os méritos de pioneirismo científico, universal, na área das telecomunicações. No ano seguinte ele embarcou para os Estados Unidos e em **1904**, o "The Patent Office at Washington" lhe concedeu três cartas patentes: para o telégrafo sem fio, para o telefone sem fio e para o transmissor de ondas sonoras. **Padre Landell de Moura** foi precursor nas transmissões de vozes e ruídos. Nos Estados Unidos foram anos de pesquisas, tentativas e aprimoramentos até **Lee Forest** instalar a primeira "estação-estúdio" de radiodifusão, em Nova Iorque, no ano de **1916**. Aconteceu então o primeiro programa de rádio, que se tem notícia. Ele tinha conferências, música de câmara e gravações. Surgiu também o primeiro registro de radiojornalismo, com a transmissão das apurações eleitorais para a presidência dos Estados Unidos.

A "Era do Rádio"

A partir de **1919** começa a chamada "Era do rádio".

O microfone surge através da ampliação dos recursos do bocal do telefone, conseguidos em **1920**, nos Estados Unidos, por engenheiro da Westinghouse.

Foi a própria Westinghouse que fez nascer, meio por acaso, a radiofusão. Ela fabricava aparelhos de rádio para as tropas da Primeira Guerra Mundial e com o término do conflito ficou com um grande estoque de aparelhos encalhados. A solução para evitar o prejuízo foi instalar uma grande antena no pátio da fábrica e transmitir música para os habitantes do bairro. Os aparelhos encalhados foram então comercializados. A primeira transmissão radiofônica oficial no Brasil, foi o discurso do Presidente Epitácio Pessoa, no Rio de Janeiro, em plena comemoração do centenário da Independência do Brasil, no dia 7 de setembro de **1922**. O discurso aconteceu numa exposição, na Praia Vermelha - Rio de Janeiro e o transmissor foi instalado no alto do Corcovado, pela Westinghouse Electric Co. Para se ter uma idéia de porque a época ficou conhecida como a "Era do Rádio", nos EUA o rádio crescia surpreendentemente. Em **1921** eram 4 emissoras, mas no final de **1922**, os americanos contavam 382 emissoras. A chegada do rádio comercial não demorou. Logo as emissoras reivindicaram o direito de conseguir sobreviver com seus próprios recursos. A pioneira no rádio comercial foi a **WEAF** de Nova Iorque, pertencente à *Telephone and Telegraph Co.*. Ela irradiava anúncios e cobrava dois dólares por 12 segundos de comercial e cem dólares por 10 minutos. O "pai do rádio brasileiro" foi **Edgard Roquette Pinto**. Ele e **Henry Morize** fundaram em 20 de abril de **1923**, a primeira estação de rádio brasileira: **Rádio Sociedade do Rio de Janeiro**. Foi aí que surgiu o conceito de "rádio sociedade" ou "rádio clube", no qual os ouvintes eram associados e contribuíam com mensalidades para a manutenção da emissora.

O Dia Mundial das Telecomunicações é comemorado em 17 de maio porque foi nesta data, em **1865**, que institui-se a "União Telegráfica Internacional".

Datas Importantes

1887 - Henrich Rudolph Hertz descobre as ondas de rádio.

1893 - Padre Roberto Landell de Moura, faz a primeira transmissão de palavra falada, sem fios, através de ondas eletromagnéticas.

1896 - Guglielmo Marconi realiza as primeiras transmissões sem fios.

1922 - Primeira transmissão radiofônica oficial brasileira.

1923 - Roquette Pinto e Henrique Morize fundam a primeira emissora brasileira **Rádio Sociedade do Rio de Janeiro**.

É feita a primeira transmissão de rádio em cadeia no mundo, envolvendo a WEAF e a WNAC, de Boston.

No dia 30 de novembro é criada a Sociedade Rádio Educadora Paulista - PRA-E.

1926 - John Baird realiza as primeiras transmissões de imagens

1931 - É fundada a PRB 9 - Rádio Record de São Paulo.

No início dos anos 30 o Brasil já tinha 29 emissoras de rádio, transmitindo óperas, músicas e textos instrutivos.

1932 - O Governo de Getúlio Vargas autoriza a publicidade em rádio.

Ademar Casé estréia seu programa na Rádio Philips. Casé (avô da atriz Regina Casé) criou o 1º jingle do rádio brasileiro: "Oh! Padeiro desta rua/Tenha sempre na lembrança/Não me traga outro pão/Que não seja o pão Bragança..."

1933 - O americano **Edwing Armstrong** demonstra o sistema FM para os executivos da RCA.

1934 - Criada a Rádio Difusora, apelidada de "Som de Cristal", onde surge o termo "radialista", inventado por Nicolau Tuma.

1935 - Acontece na Alemanha, a primeira emissão oficial de TV.

Assis Chateaubriand inaugura em 25 de setembro a PRG-3, Rádio Tupi do RJ.

1936 - Em Londres é inaugurada a estação de TV da BBC.

Ao som de "Luar do Sertão", às 21 horas do dia 12 de setembro, ouvia-se: "Alô, alô Brasil! Aqui fala a Rádio Nacional do Rio de Janeiro!". Surge a PRE-8, adquirida por apenas 50 contos de réis da Rádio Philips. O ano de 1936 marca também a estréia no rádio de **Ary Barroso**. Um polêmico narrador esportivo que tocava gaita quando narrava os gols. Tornou-se uma das mais importantes figuras do Rádio. Começou na Rádio Cruzeiro do Sul, do Rio de Janeiro. Apresentador de vários programas de sucesso e compositor da música "Aquarela do Brasil", entre outras.

1938 - Início da televisão na Rússia.

No dia das bruxas, a rádio americana CBS, apresenta o programa "A Guerra dos Mundos", com Orson Welles, que simula uma invasão de marcianos aos Estados Unidos. O realismo era tamanho que uma onda de pânico tomou conta do País. O locutor anunciava: "Atenção senhoras e senhores ouvintes... os marcianos estão invadindo a Terra...". A emissora teve que interromper a transmissão tamanha foi a confusão. Também em 1938 acontece a primeira transmissão esportiva em rede nacional no Brasil, na Copa de 38, por Leonardo Gagliano Neto, da Rádio Clube do Brasil do RJ.

1939 - O americano **Edwin Armstrong** inicia operação da primeira FM em Alpine, New Jersey.

Almirante ("a maior patente do rádio!") chamava-se Henrique Foréis Domingues. Fez sucesso nas décadas de 30 e 40. Criou o primeiro programa de auditório do rádio brasileiro, chamado "Caixa de Perguntas". Em 1939, na Rádio Nacional.

1941 - Em 12 de julho, começa a transmissão da primeira rádio novela do País, que foi apresentada durante cerca de três anos, pela PRE-8, Rádio Nacional do RJ. Era a novela "Em Busca da Felicidade". A seguir foi a vez de "O Direito de Nascer". Na década de 40 entra no ar o primeiro jornal falado do rádio brasileiro: o "Grande Jornal Falado Tupi", de São Paulo. Surge o noticiário mais importante do rádio brasileiro: "Repórter Esso". A primeira transmissão aconteceu às 12h45min do dia 28 de agosto de 1941, quando a voz de Romeu Fernandez anunciou o ataque de aviões da Alemanha à Normandia, durante a 2ª Guerra Mundial. O gaúcho Heron Domingues marcou a história do rádio apresentando durante anos o "Repórter Esso". Em São Paulo a transmissão era feita pela Record PRB-9. O humorista Chico Anysio começou no rádio, na década de 40, produzindo e apresentando programas, entre eles o programa "Rua da Alegria", na Rádio Tupi do Rio de Janeiro.

1942 - Abelardo Barbosa (Chacrinha) surgiu no final dos anos 30, na PRA-8 Rádio Clube de Pernambuco. Em 1942 ele foi para a Rádio Difusora Fluminense. A partir de então ficou conhecido como Chacrinha, pois a emissora ficava numa chácara em Niterói. É criado o "Cassino do Chacrinha". Em 1959 o "Velho Guerreiro" estréia na Televisão.

1946 - Surgem os gravadores de fita magnética, dando maior agilidade ao rádio.

1948 - Na Rádio Nacional faz sucesso o programa "Balança mas não cai".

Num dia 1º de abril, em algum ano próximo à Copa de 1950, o locutor esportivo Geraldo José de Almeida, da Rádio Record, irradia um jogo inteiro do time do São Paulo, que estava excursionando pela Europa. No final da partida um resultado que chocou os torcedores: o São Paulo havia perdido por 7X0. No dia seguinte a Rádio Record anuncia que tudo não passou de uma farsa. O jogo nem tinha acontecido. Era brincadeira do dia da mentira.

1950 - A TV BBC de Londres realiza a primeira transmissão de imagens para além do Canal da Mancha.

É inaugurada oficialmente a primeira emissora de televisão brasileira: **TV Tupi** de São Paulo, no dia 18 de setembro.

1951 - É inaugurada a **TV Tupi** do Rio de Janeiro.

1953 - A cantora Emilinha Borba, que começou na Rádio Cruzeiro do Sul, foi consagrada a "Rainha do Rádio", na Rádio Nacional, em 1953.

1954 - Inventada em 1940 por **Peter Goldmark** a TV a cores entra em funcionamento..

1962 - Primeira transmissão via satélite.

1962 - Em 27 de novembro, é criada a **Associação Brasileira de Rádio e Televisão - ABERT**.

1965 - O Brasil é integrado no Sistema Intelsat.

1965 - Inauguração do MIS - Museu da Imagem e do Som do Rio de Janeiro

1967 - Criado no dia 25 de fevereiro o **Ministério das Comunicações**.

História do Rádio no Brasil

1922 - Realiza-se no dia 7 de setembro a primeira transmissão radiofônica oficial no Brasil, como parte das comemorações do Centenário da Independência. A Westinghouse Electric, junto com a Companhia Telefônica Brasileira, instala no alto do Corcovado, no Rio de Janeiro, uma estação de 500 W, inaugurada com um discurso do presidente Epitácio Pessoa . Seguem-se emissões de música lírica, conferências e concertos, captados pelos 80 aparelhos de rádio distribuídos pela cidade. Após as festividades, as transmissões são interrompidas.

1923 - O governo brasileiro monta, na praia Vermelha, no Rio de Janeiro, uma estação de **rádio** que transmitia, em condições precárias, programas literários, musicais e informativos. Roquette Pinto e Henrique Morize criam a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que apresentava programas educativos e culturais. Influenciadas por ela, são fundadas rádios amadoras em várias partes do país, como a Rádio Clube Paranaense, a Rádio Clube de Pernambuco, a Rádio Sociedade Rio Grandense, a Rádio do Maranhão, a Rádio Sociedade Educadora Paulista e a Rádio Clube de Ribeirão Preto. Todas nascem como clubes e sociedades e, como a legislação proibia a publicidade, são sustentadas por seus associados. Curiosamente essas rádios tinham, na época, a mesma estrutura hoje atribuída às rádios comunitárias. O rádio começou no Brasil, como empreendimento da sociedade civil organizada.

1932 –Waldo de Abreu cria os primeiros anúncios de rádio no Esplêndido Programa, da Rádio Clube do Brasil do Rio de Janeiro. O governo Getúlio Vargas permite a publicidade no rádio. Sustentadas pelo dinheiro dos anúncios, as emissoras passarão a ser regidas por interesses comerciais (de seus anunciantes) e não mais de seus associados que outrora a sustentavam. As rádios perdem o caráter de “associação”. Nesse mesmo ano Locutores paulistas usam o rádio como instrumento para conseguir a adesão popular à Revolução Constitucionalista de 1932.

1935 - Inauguração da Rádio Jornal do Brasil, no Rio de Janeiro. Instituição do programa oficial do governo de Getúlio Vargas , a Voz do Brasil, transmitido até hoje. A Rádio Kosmos, de São Paulo, cria os primeiros programas de auditório, que permitem a participação do público. Surgem os primeiros ídolos do rádio: Linda Batista, Araci de Almeida, Francisco Alves, Carmen Miranda, Orlando Silva, Sílvia Caldas , entre outros. A primeira a possuir uma equipe jornalística.

1936 - Inauguração da Rádio Nacional, do Rio de Janeiro, a primeira grande emissora brasileira, líder de audiência durante duas décadas.

1937 - Assis Chateaubriand inaugura a Rádio Tupi de São Paulo. A cantora Linda Batista é eleita a "Rainha do Rádio".

1938 - Orson Welles aproveita a interpretação e a imaginação do rádio para narrar uma realista invasão de marcianos colocando centenas de pessoas em pânico nos EUA

1941 - A Rádio Nacional lança o Repórter Esso primeiro radiojornal brasileiro, que ia ao ar na voz de Heron Domingues . Em Busca da Felicidade, a primeira radionovela brasileira, é transmitida pela Rádio Nacional do Rio de Janeiro.

- Inauguração da Rádio Globo, do Rio de Janeiro.

1948 – Inicia-se a fase áurea dos programas de auditório, quando despontam cantoras como Emilinha Borba e Marlene e sua histórica rivalidade.

1956 – Invenção do transmissor que permitiu a fabricação de rádios menores que iam a **1944** qualquer lugar. O rádio se torna mais companheiro com essa mobilidade.

1959 – O rádio inicia a corrida para o jornalismo ao vivo dado o grande sucesso das reportagens de rua, ao vivo, e das entrevistas fora dos estúdios.

1962 – Primeira transmissão Via Satélite

1966 – Surge o som estéreo.

1968 - Fim do Repórter Esso. O locutor Gontijo Theodoro ficou à frente do Repórter Esso por 18 anos, 9 meses e 10 dias. Com sua voz possante e dicção perfeita, Gontijo Theodoro , às 8 horas da noite, em ponto, dava o seu "Boa Noite" e passava a informar só notícias confirmadas. Sua credibilidade era tanta, que houve um tempo em que se dizia: "Se o Repórter Esso não deu, não aconteceu".

1970 - Surgimento das primeiras emissoras de frequência modulada (FM) do país.

1975 - A Rádio Globo se consagra nas transmissões de partidas de futebol.

1977 - Inauguração da Rádio Cidade FM, no Rio de Janeiro, líder de audiência na década de 80. Nomes como Eládio Sandoval, Fernando Mansur, Romilson Luís, Paulo Martins, Sérgio Luís e Jaguar fazem escola em FM sob a coordenação de Carlos

1982 - A Rádio Fluminense FM, mais conhecida como "Maldita", criou uma nova linguagem de locução nas FMs. Era a Rádio Rock!. Na época do primeiro Rock in Rio, estava entre as cinco mais ouvidas regularmente.

1991 - Com o slogan "A rádio que toca notícia", o Sistema Globo de Rádio inaugura a Central Brasileira de Notícias (CBN-AM), com 24 horas de informações.
1996

1996 - Lançamento da CBN-FM São Paulo, primeira rádio só de notícias em frequência modulada. O governo envia ao Congresso projeto de lei que prevê a regulamentação do funcionamento das rádios comunitárias.

1997 - O percentual de domicílios brasileiros com aparelhos de rádio chega a 90,3%, contra 84,9% em 1992, segundo o IBGE. Na Região Sul, o índice é de 94,8%; na Sudeste, 94,3%; na Centro-Oeste, 87,2%; e na Nordeste, 83,3%.

2000 - Começam a ter destaque as rádios virtuais pela Internet. Entra em atividade a RadioClick do Sistema Globo de Rádio.

2005 - No ano em que o rádio comemora 83 anos de transmissão analógica no Brasil, as principais emissoras do país começam a testar a difusão digital de sua programação. A tecnologia é testada por parte das emissoras dos grupos Eldorado, Bandeirantes, Jovem Pan, RBS e Sistema Globo de Rádio.

ESCOLA MUNICIPAL HONORATA STÉDILLE –VISITA A RÁDIO ALTERNATIVA

APRESENTAÇÃO

Locutor: Nós estamos aqui com duas alunas que querem falar com os ouvintes da Rádio Alternativa. Boa tarde! Quem são vocês?

AP - Boa tarde! Nós somos alunas do 4º ano da Escola Municipal Honorata Stédille, município de Laurentino. Eu sou a Ana Paula Deluca

LU-E eu sou a Luiza Tonet dos Santos.

Locutor - O que vocês querem dizer para as pessoas que estão nos ouvindo?

AP - Nós estamos aqui para divulgar o trabalho que iremos apresentar na XV Feira de matemática. O nosso projeto foi batizado com o nome de “Frequência Matemática”.

Locutor: Quando e onde vai ser realizada essa feira?

LU - A feira vai acontecer no dia 23 de setembro de 2011 no município de Braço do Trombudo, estado de Santa Catarina.

Locutor: Fale um pouco sobre o projeto.

AP- Nosso projeto é composto por dois eixos. O primeiro e o maior de todos tem por objetivo demonstrar que o ensino da matemática só tem sentido se puder ser aplicado na vida da gente. O segundo defende a idéia de que a matemática não pode ser ministrada isoladamente e sim correlacionada com as demais disciplinas, ou seja: a matemática pode e deve ser ligada ao nosso cotidiano.

Locutor: Qual é a idéia central do projeto?

LU - A idéia é a seguinte: Nós amamos Laurentino e queremos ver nossa cidade cada vez melhor. Para que isso possa acontecer é preciso que as pessoas que moram em Laurentino façam suas compras aqui. Nossa cidade tem uma rádio e a idéia é usar esse poderoso meio de comunicação para convencer as pessoas a fazerem suas compras em nossa cidade. Queremos mostrar a nossos pais as vantagens de eles tomarem essa decisão.

Locutor: Como vocês vão desenvolver este trabalho?

AP - Está sendo muito legal. Estamos fazendo diversas atividades. Pesquisas em livros e na internet, assistimos vídeos sobre o assunto, vamos ter uma palestra com o presidente da Associação Empresarial de Laurentino, vamos visitar o comércio. Hoje estamos aqui na rádio e voltaremos outras vezes. Vamos montar uma pequena emissora de rádio na nossa escola e muitas outras atividades

Locutor: Vocês querem dizer mais alguma coisa?

LU - Sim! Queremos agradecer a nossa orientadora, professora Albertina Maria Dalpiaz Nardelli, nossos colegas de turma, os professores Sandro e Alexandre que estão nos ajudando a montar os equipamentos, ao pessoal da AEL, que de uma maneira ou outra vão colaborar com este nosso projeto e “a direção da rádio Alternativa, por nos conceder a oportunidade de apresentarmos para Laurentino o trabalho que iremos realizar na XV feira de matemática

ESCOLA MUNICIPAL HONORATA STÉDILLE - GRAVAÇÃO DE PROPAGANDA

LU - Você ama a sua cidade?

AP - Quer vê-la crescer?

LU - Então prove o seu amor fazendo suas compras aqui.

AP - Use a matemática a seu favor. Comprando em se município, o comércio fica mais forte, gera mais empregos, aumenta a arrecadação e tudo isso volta para você em forma de obras que vão deixar a sua cidade cada vez mais bonita.

LU - Seja inteligente. Faça seu dinheiro valer cada vez mais adquirindo tudo o que necessita aqui em Laurentino

AP - Minha família compra sempre aqui. E a sua vai continuar jogando dinheiro fora?

LU - Pense bem! Compre certo! Invista aqui! Seja esperto.

AP - Eu sou a Ana Paula Deluca

LU - E eu sou a Luiza Tonet dos Santos, somos alunas do 4º ano.

AP - Este é um trabalho da Escola Municipal Honorata Stédille para a Feira de Matemática e em favor de Laurentino

FOTOS DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

ESCOLHA DO TEMA



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA



PESQUISA SOBRE A AUDIÊNCIA DA RÁDIO COMUNITÁRIA



PESQUISA SOBRE AS COMPRAS NO COMÉRCIO



VISITA A OFICINA DE CONSERTOS DE RÁDIOS



CONSTRUINDO MAQUETE



VISITA E DIVULGAÇÃO NA RÁDIO COMUNITÁRIA ALTERNATIVA FM 87



GRAVAÇÃO NO ESTÚDIO DA RÁDIO



CONSTRUINDO O BAZAR



ESTUDANDO A MATEMÁTICA ATRAVÉS DO BAZAR



UTILIZANDO O SISTEMA DE SOM DA ESCOLA



PALESTRA COM O PRESIDENTE DA AEL Associação Empresarial de Laurentino



CONSTRUINDO GRÁFICOS

