

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**VIRGÍNIA NARDI**

**A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NA EDUCAÇÃO: O RÁDIO A SERVIÇO DE  
UMA QUÍMICA CIDADÃ**

**SERAFINA CORRÊA**

**2015**

**VIRGÍNIA NARDI**

**A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NA EDUCAÇÃO: O RÁDIO A  
SERVIÇO DE UMA QUÍMICA CIDADÃ**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientador(a):  
Ms. Fernando Favaretto**

**SERAFINA CORRÊA**

**2015**

VIRGÍNIA NARDI

A CONTRIBUIÇÃO DAS MÍDIAS NA EDUCAÇÃO: O RÁDIO A SERVIÇO DE  
UMA QUÍMICA CIDADÃ

Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de  
Especialista em Mídias na Educação

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Ms. Fernando Favaretto  
Professor Orientador

---

Professor (Banca examinadora)

---

Professor (Banca examinadora)

---

Professor (Banca examinadora)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion

**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:** Profa.  
Rosa Maria Vicari

**Coordenador(as) do curso de Especialização em Mídias na Educação:** Profas. Rosa  
Vicari e Liane Margarida Rockenbach Tarouco

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha filha Estela, que apesar de sua tenra idade, soube compreender que a mãe precisava de tempo para os estudos.

Agradeço a meu marido Eliseu que conseguiu sempre me manter calma e forte, me ajudando, incentivando e assumindo minha parte nos trabalhos em nossa propriedade quando precisei me ausentar.

Agradeço a minha colega de especialização e de trabalho, Aline Comin, por tudo o que passamos juntas e por todo o auxílio mútuo.

Agradeço a tutora presencial Carina Romero por estar sempre a disposição, e por não se esquecer de mim, sempre entrando em contato e chamando ao trabalho.

Agradeço ao professor Fernando Favareto pela ótima orientação, clareza, auxílio e prestatividade. Muito aprendi com você!

## RESUMO

Este trabalho consiste em uma pesquisa onde a mídia rádio foi inserida com finalidade pedagógica nas aulas de química, através da criação e veiculação de programas de rádio. O trabalho se desenvolveu em uma turma de 3º ano do Ensino Médio, na disciplina de química, através da elaboração, pelos alunos, de programas de rádio sobre a temática petróleo, que seriam veiculados semanalmente na emissora comunitária do município, Rádio Rosário AM, com o título Química Cidadã; a fim de promover a educação química através da mídia. A inserção da mídia rádio, através de programas educativos, demonstra ser uma atividade pedagógica possível, de grande aceitação por parte dos alunos, que insere a escola na comunidade, trabalhando o conceito de educomunicação, e constrói através da experiência vivenciada, uma escola comprometida com a construção da cidadania e para a real formação humana integral.

**Palavras-chave: rádio, educação química, educomunicação**

## **Medias contribution for education: the radio as a tool for a helpful chemistry**

### **ABSTRACT**

This project consists on a survey where radio programs have been inserted with a pedagogical finality during chemistry classes. The project was developed by high school seniors, within chemistry classes, through the elaboration conducted by students, of radio programs about petroleum, which have been presented weekly through our city radio, "Rádio Rosário AM". Its objective is to promote chemical education through radio systems. The insertion of these radio programs, along with pedagogical programs, shows itself as a plausible activity, working with the concept of using communication as a way of educating, and creates through a lived experience, a school that is committed with the construction of a better society and with a better education for students.

**Keywords:** Radio, chemical education, communication

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Ilustração de sala de aula moderna	12
Figura 2 - Mapa de localização da sede da Rádio Rosário	28
Figura 3 - Área de abrangência da Rádio Rosário	29
Figura 4 - Redesenho da grade curricular	30



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Tabela demonstrativa dos municípios atingidos pela emissora.....	31
---	----

## SUMÁRIO

<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b>	<b>11</b>
<b>1 AS MÍDIAS PRESENTES NA EDUCAÇÃO</b>	<b>14</b>
<b>2 POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS DO RÁDIO</b>	<b>22</b>
<b>3 A RELAÇÃO DO RÁDIO COM AS AULAS DE QUÍMICA</b>	<b>29</b>
3.1 Aproximando a escola da comunidade por meio do rádio	29
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>32</b>
4.1 Desafiando os alunos a serem protagonistas	32
4.2 Quatro programas, muitos conhecimentos	33
<b>5 A QUÍMICA MAIS PRÓXIMA DA COMUNIDADE</b>	<b>36</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>40</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>42</b>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conhecimento e a capacidade de trabalho com mídias na escola se constituem uma tarefa imprescindível para o profissional da educação nos dias atuais. O papel do professor e da escola na sociedade atual mudou, estes, não são mais as únicas fontes de conhecimento que os alunos possuem. Nós professores passamos para a posição de mediadores do conhecimento, para aqueles que são capazes de indicar o caminho certo e corrigir os erros, a era do professor dono da verdade e sabedor de tudo, há muito acabou.

Nesse sentido me senti desafiada a procurar alternativas para as aulas, apesar de minha disciplina Química, que tem caráter investigatório, ter inerente a ela a possibilidade de inúmeras atividades diferenciadas como as realizadas no laboratório de ciências, percebi também que as mídias são inerentes ao processo educativo dos alunos, crescem com eles, participam de sua vida, e nesse contexto, a aula tradicional não supre mais as expectativas e acaba deixando nós professores frustrados. Diante disso, é fundamental que escola e professorem sejam capazes de perceber como se dá a aversão e a aceitação dos estudantes aos métodos de ensino:

As novas gerações tem um relacionamento totalmente favorável e adaptativo às novas tecnologias de informação e comunicação e um posicionamento cada vez mais aversivo às formas tradicionais de ensino. Eles estão em outra, e estar em outra significa, na maioria das vezes, o não se interessar pelo que a escola pretende ensinar. (Constituinte Escolar, Caderno Temático 19, p. 10).

Nesse sentido, soube da possibilidade de cursar especialização em Mídias na Educação pela UFRGS e, mesmo cursando já Informática Instrumental para professores da Educação Básica, pela mesma universidade, resolvi juntamente com minha colega Aline Comin, minha companheira de trabalho e estudo, encarar o desafio e cursar as duas especializações, o que me permitiu, dentre tantas reflexões e ações educativas, chegar a esse trabalho de conclusão.

A realização do curso de Mídias na Educação se constitui um desafio, uma vez que, antes dele, eu raramente havia utilizado alguma mídia, exceto, talvez, algum filme

pronto, mas, o curso através de seu método de estudo, das atividades realizadas e da gama de conteúdos abordados, me fizeram despertar para as mídias e perceber que elas são sim possíveis de serem aprendidas e utilizadas. A perda do medo de trabalhar com elas e a prática adquirida, marcaram profundamente minha prática pedagógica, e, posso afirmar hoje que se torna impossível um egresso do curso de Mídias continuar a trabalhar da mesma maneira que trabalhava quando ainda não conhecia o assunto ou era dominado por medos.

Após conversas com o orientador Fernando, optei por tratar neste Trabalho de Conclusão de Curso sobre o tema Rádio, sempre relacionando com a minha disciplina Química, pois, penso que de nada adianta fazer um TCC, um trabalho de pesquisa, que não se encaixe em minha prática. E o Rádio para mim é a mídia que traz inúmeras possibilidades, pois, é uma mídia que alcança todos os níveis da sociedade, desde analfabetos até os mais cultos, e permite, no meu caso, construir através da escola uma Química mais cidadã, uma química mais presente no cotidiano das pessoas, uma química que seja, para além de uma disciplina escolar, uma área cujos conhecimentos façam sentido para todas as pessoas.

A escola deve transpassar seus muros e atender a sociedade, deve mostrar aos alunos e fazê-los compreender que o ensino está sim ligado aos fatos cotidianos, e que as mídias servem como meio e apoio para a educação e não, como se observa cotidianamente, apenas uma razão para críticas, uma vez que muito se percebe professores reclamando da presença das mídias nas escolas, como se observa na tirinha abaixo:

Figura 1: Ilustração de uma sala de aula moderna



Fonte: SEED/PR (2014)

Neste sentido este trabalho foi realizado com uma turma de 3º ano do Ensino Médio Politécnico, do turno noturno, na disciplina de Química, envolvendo um total de 22 alunos, todos trabalhadores. Foram organizados programas de rádio com temas relacionados à Química e apresentados pelos estudantes, veiculadas em uma emissora de rádio da cidade.

No capítulo um, sobre as mídias presentes na educação, faz-se uma explanação sobre as diversas mídias que podem ser inseridas na prática pedagógica e suas possíveis contribuições para o meio educativo.

No capítulo dois, sobre as potencialidades pedagógicas do rádio, aprofunda-se o trabalho abordando o rádio em si e a sua importância educacional e como veículo difusor para todas as classes da sociedade.

No capítulo três abordamos a relação do rádio com as aulas de química e analisamos o trabalho realizado na disciplina, através de um estudo sobre a emissora de rádio que foi utilizada; relatamos como foi o trabalho com os alunos e como se deu cada programa, e finalizamos abordando como foi aceito pela comunidade e pelos alunos.

Na conclusão são feitas considerações sobre a importância do rádio como meio pedagógico de inserção do aluno na responsabilidade pela construção de uma sociedade melhor, mais bem informada, mais reflexiva, mais participativa, através de programas de rádio.

## 1 AS MÍDIAS PRESENTES NA EDUCAÇÃO

Atualmente as tecnologias de informação e comunicação fazem parte da vida cotidiana das pessoas, afetando e transformando os ambientes educacional, sociocultural, econômico e político. Sua utilização cresce a cada dia e muda a rotina do homem moderno, caracterizando nossa atual sociedade como sociedade da informação ou do conhecimento. Segundo Moran (2000, p.1):

Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a Internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio. (MORAN, 2000)

Mesmo vivendo o momento histórico da sociedade do conhecimento, o que se percebe em muitas situações, é que a escola, reduto de construção de um determinado conhecimento mais engessado, ainda não incorporou esta nova situação, pois, em muitos casos, a escola permanece adotando como método de trabalho as formas da tendência tecnicista da sociedade industrial, que baseia-se na produção, na técnica, na informação e na uniformidade, conforme escreve Libâneo (p. 23, 2006.):

A tendência liberal tecnicista subordina a educação à sociedade, tendo como função a preparação de “recursos humanos”. A sociedade industrial e tecnológica estabelece as metas econômicas, sociais e políticas, a educação treina nos alunos os comportamentos de ajustamento a essas metas. (...) A tecnologia é o meio eficaz de obter a maximização da produção e garantir um ótimo funcionamento da sociedade; a educação é um recurso tecnológico por excelência. Ela é encarada como um instrumento capaz de promover, sem contradição, o desenvolvimento econômico pela qualificação da mão de obra, pela redistribuição da renda, pela maximização da produção e, ao mesmo tempo, pelo desenvolvimento da consciência política indispensável pela manutenção do estado autoritário.

Nesse sentido, e levando-se em conta que muitos professores não utilizam as mídias em sua prática pedagógica, seja por terem sido educados na tendência tecnicista, seja por comodismo ou mesmo por falta de conhecimento, a integração das mídias no

processo educativo ainda se constitui um problema, e, ao mesmo tempo, um dos grandes desafios da educação atual.

Cotidianamente nas escolas ouvem-se reclamações de professores quanto a utilização inadequada pelos estudantes de celulares, tablets, e diversos aparatos tecnológicos; uma vez que os jovens dominam plenamente todos estes aparelhos e os utilizam no dia-a-dia. Com espantosa rapidez aprendem a manusear os recursos e aplica-los, entretanto, muitos dos professores não sabem utilizar, não aceitam e não exploram o potencial educacional destas tecnologias que estão incorporadas ao conhecimento dos alunos e em suas rotinas.

É fácil chegar na sala de aula, exigir fila, silêncio mortal, onde só o professor fala, munido de giz, apagador e um livro didático, ler o texto do conteúdo da aula, ditar páginas para trabalho e no fim, corrigir os exercícios no quadro ou ditar as sentenças corretas, tudo totalmente desconexo da realidade e automatizado, como se o aluno fosse um mero gravador de áudio; utilizando-se de verdades prontas e acabadas, sem dar margem nenhuma a qualquer crítica ou discussão, é aquele conhecimento fechado, estagnado, do primeiro minuto da aula até o último, se faltar alguma folha no livro, o professor pula e diz que esse conteúdo não é mais trabalhado. Segundo Romanatto (1997):

O livro didático no Brasil, com honrosas exceções, sempre foi considerado de qualidade duvidosa e não que cumpre seu papel de apoio ao processo educacional. Muitos são autoritários e fechados, com propostas de exercícios que pedem respostas padronizadas, apresentam conceitos como verdades indiscutíveis e não permitem a alunos e professores, um debate crítico e criativo que é uma das finalidades do processo educacional. (ROMANATTO, 1997, p.1)

Cabe ao professor o desenvolvimento de novas práticas e a melhora em seu método de trabalho; devem-se deixar de lado as práticas que consistem na mera memorização e sim, é preciso desafiar o aluno e o próprio educador a serem criadores e críticos dos conteúdos, mas para isso o professor, deve deixar de ser um repassador de informações e o aluno um mero receptor de informações, saindo da zona de conforto e caminhando na direção da formação humana integral, como nos escreve Freire na sua concepção bancária da educação (1996, p.57):

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. No fundo, porém, os grandes arquivados são os homens, nesta (na melhor das hipóteses) equivocada concepção “bancária da educação. Arquivados, porque, fora da busca, fora da práxis, os homens não podem ser. Educador e educandos se arquivam na medida em que, nesta distorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que o e os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também.

Nas escolas, os estudantes acabam por se sentir deslocados de sua própria realidade, situações cotidianas para eles como a utilização de celulares são rechaçadas e impedidas, muitas escolas e professores não acompanham a evolução tecnológica e acabam por banir o que desconhecem, o que acarreta situações nas quais o aluno se torna apático frente aos estudos, infrequente e seu rendimento se torna quase nulo. Cabe ao professor abrir-se para o novo, a era do quadro e giz acabou, hoje eles se tornam somente mais um recurso e não o único. As tecnologias como escreve Moran (2007), permitem o aprendizado de forma mais dinâmica:

As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que representam, medeiam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas, combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes.

Há uma infinidade de recursos disponíveis, a maioria não necessita custos elevados para ser adquirida e outros são totalmente gratuitos, uma vez que há inúmeros programas disponíveis online, softwares de fácil manuseio, jogos e programas educativos facilmente encontrados e trabalhados. O professor deve sair de seu pedestal e admitir que o aluno também conhece, também possui bagagem, se não for em relação ao conteúdo que o professor tem a trabalhar, o aluno tem, e muito, em relação as tecnologias e as mídias, pois, do contrário da maioria dos professores, eles nasceram com as tecnologias inerentes ao seu cotidiano, enquanto os professores, na medida de sua força de vontade tiveram que aprender a utilizá-las. De acordo com Moran (2007):



A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, "tocando" as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma - mais fácil, agradável, compacta - sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos.

Dentre as mídias que se podem destacar, e que fazem parte significativamente da vida do ser humano, estão as mídias impressas, TV e vídeo, computador e internet e o rádio, além de blogs, redes sociais diversas e aplicativos cada vez mais dinâmicos e interativos. No entanto, na contramão desses recursos, o meio predominante de comunicação em uma escola são os materiais impressos, de livros texto a periódicos. Os livros dividem-se em livros-texto, livros de consulta e livros de literatura.

Os livros-texto são os conhecidos livros didáticos, que são preparados especificamente para uma série, uma disciplina e uma sequência de conteúdos, possuindo objetivos pedagógicos. São recebidos gratuitamente pelo governo, sendo sua forma de trabalho e conteúdos abordados comuns a todas as regiões do país, e, acabam por muitas vezes, sendo a única alternativa que os professores têm de trabalho nas escolas, visto a precariedade de algumas instituições de ensino. Deixam de ser apoio na construção de conhecimento da disciplina para passar para o papel de mentor, onde professor e alunos seguem estritamente o que há nele. Nas palavras de Lajolo (1996):

Didático, então, é o livro que vai ser utilizado em aulas e cursos, que provavelmente foi escrito, editado, vendido e comprado, tendo em vista essa utilização escolar e sistemática. Sua importância aumenta ainda mais em países como o Brasil, onde uma precaríssima situação educacional faz com que ele acabe determinando conteúdos e condicionando estratégias de ensino, marcando, pois, de forma decisiva, o que se ensina e como se ensina o que se ensina.

Os livros de consulta, que englobam enciclopédias, dicionários e almanaques são os utilizados para pesquisa. Com o advento da internet e com as enciclopédias digitais, esses livros quase que caíram em desuso nas escolas informatizadas, visto que, os

impressos em papel, além de contribuírem para um grande gasto de espaço físico, ficam diariamente desatualizados, a pesquisa na internet por meio de buscadores como Google, Cadê e Bing, substitui em grande parte o uso desses livros. Além de que, a utilização de enciclopédias digitais, e a digitalização de livros, contribui para a sustentabilidade ambiental. Conforme Levacov (1997):

Novas tecnologias de informação estão criando "bibliotecas sem paredes para livros sem páginas". Mais conhecido como "Bibliotecas Virtuais". Esta transição cria a necessidade de repensar os modelos éticos, legais, estéticos, culturais, etc estabelecidos pelo suporte impresso. Ocorrendo paralelamente off e on-line, a "revolução da informação", outro nome usado para descrever esses eventos, requer uma ampla gama de hardware e aplicativos de software, a fim de tornar-se operativa. Coleção versus acesso, usuário local versus remoto, indexação hierárquica ou hipertextual, imprimir e distribuir ou distribuir e imprimir, navegar no oceano da informação ou afogar-se? (LEVACOV, 1997, p. 1)

Há inclusive os livros de literatura, que permitem aos alunos perceber diferentes identidades culturais; os livros de histórias em quadrinhos, que trabalham muito o texto e a imagem.

Os jornais e revistas, também chamados periódicos, são meios de comunicação de massa que apresentam temáticas das mais variadas, servindo tanto como papel informativo, como educativo, abordando assuntos atuais, assim como, entretenimento.

Os meios de comunicação audiovisual marcam a vida das pessoas, os alunos que chegam as escolas estão habituados a linguagem audiovisual, pois, antes mesmo de estarem alfabetizados assistem televisão, operam celulares, vídeo games, notebooks, acessam a internet, demonstrando habilidade e capacidade na utilização desses aparatos e tecnologias. Aprendem a capturar uma foto ou a gravar um vídeo somente através da intuição e da prática no manuseio. O vídeo apresenta informações através da linguagem multimídia, combinando áudio, movimento, imagem e até texto, assim representa uma ferramenta de ensino capaz de proporcionar aprendizado a indivíduos com estilos cognitivos diferentes.

O vídeo explora desde os sentidos e a emoção, opera com parte da realidade concreta e exige pouco esforço cognitivo para assimilação, traz as informações ilustradas, explicadas e exemplificadas. Segundo Moran (2000, p. 33):

A criança [...] é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer-se – os outros, o mundo, a si mesma – a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo [...]. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa – ninguém obriga que ela ocorra; é uma relação feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa – aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil, agradável, compacta – sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos.

A linguagem audiovisual é dinâmica e atrativa, as informações são captadas por mais de um sentido corporal simultaneamente, possibilitando diversas formas de aprendizado. Como escreve Ferrés, 1998, p. 130):

Na comunicação audiovisual, os significados provêm da interação de múltiplos elementos visuais e sonoros, ou seja, são resultado das interações entre imagens, as músicas, o texto verbal, os efeitos sonoros...Observando-se somente as imagens, os significados provêm tanto dos elementos pré-fílmicos (o que é colocado diante da câmera: os personagens, o vestuário, a maquiagem, os objetos, a decoração...) como dos elementos fílmicos, dos recursos formais: o planejamento, os ângulos, a iluminação, a cor, os movimentos de câmera...No que se refere a trilha sonora, observando somente a palavra, os significados provêm tanto dos elementos linguísticos como dos para-linguísticos: a entonação, o tom de voz...

Outra mídia importante que cabe ressaltar é o computador e, principalmente aquele que tem acesso a internet. Parte essencial das chamadas TICs, o computador e a internet estão por toda parte, redes wi-fi gratuitas encontram-se disponíveis nos estabelecimentos comerciais, shoppings, restaurantes, parques, nas escolas e universidades; acessíveis pelos notebooks pessoais, tablets e pelos smartphones. O acesso hoje é universal, já podem ser feitas ligações telefônicas através de aplicativos via wi-fi, mensagens instantâneas facilmente são enviadas, redes sociais, onde são compartilhados arquivos, notícias, grupos de interesse cada vez mais se ampliam, o mundo se torna pequeno, as distâncias diminuem. O conhecimento não é mais propriedade de alguns, a internet e o computador permitiram a democratização, o acesso e a possibilidade de construção de uma sociedade melhor, com mais conhecimento, visão de mundo e conectividade.

Nesse sentido, a informática, associada à educação pode transformar contextos e permitir acesso universal do conhecimento a todos. Perrenoud (2000), em seu livro *Dez novas competências para ensinar*, afirma que uma dentre as competências esperadas de um professor na sociedade do conhecimento, na atualidade, é saber utilizar novas tecnologias, referindo-se as TICs.

A utilização de softwares didáticos, blogs, fóruns, e-mails, webquests, são somente alguns dos exemplos de recursos midiáticos que o professor pode munir-se em sua prática pedagógica. A internet como fonte de pesquisa, através das ferramentas de busca e das bibliotecas virtuais e como fonte de comunicação e aprendizagem através do correio eletrônico, listas de discussão, fóruns, salas de bate-papo e os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) é um recurso rico e que se encaixa perfeitamente com o perfil do jovem estudante de hoje.

O ciberespaço, com seus hipertextos torna conhecimentos e fatos cada vez mais interconectados e conhecidos, a possibilidade de uma leitura não linear, que permite o acesso ao que interessa no momento, encaixa-se perfeitamente no perfil dos adolescentes, a escola precisa estar também conectada e andando junto com esses jovens, caso contrário, não haverá conexão entre professores e alunos.

Uma das mídias pouco comentadas e utilizadas nas escolas, e talvez, a menos explorada educacionalmente, é o rádio. Ele é um dos meios mais difundidos, encontra-se nos lares, nos estabelecimentos comerciais, nos carros, nas empresas, nas indústrias, levando informação, entretenimento, conhecimento a mais variada gama de pessoas, ricas, pobres, letradas, analfabetas, crianças, adultos, idosos e mais, pode ser acessado por celulares, rádios a pilha, dependendo da frequência, pode chegar a localidades isoladas onde jornais, revistas, sinal de celular e internet não tem acesso ou alcance. Roquete Pinto (2006), considerado o patrono do rádio, definia esse veículo da seguinte forma:

O rádio é a escola dos que não têm escola. É o jornal dos que não sabem ler; é o mestre de quem não pode ir à escola; é o divertimento gratuito do pobre; é o animador de novas esperanças, o consolador dos enfermos e o guia dos sãos, desde que o realizem com o espírito altruísta e elevado. (Revista Digital Educação Pública)

Nesse sentido, dentre todas as mídias e dentre todos os muitos recursos tecnológicos possíveis de serem utilizados para qualificar a educação, este trabalho se dedica ao uso do rádio como recurso pedagógico. Um aprofundamento teórico a respeito do mesmo se observa no próximo capítulo.

## 2 POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS DO RÁDIO

Vivem-se tempos de mudanças, e embora mudanças sejam inerentes ao ser humano, o que chama a atenção é a velocidade com a qual essas mudanças ocorrem. Todos os dias, ao ligar a televisão, o rádio, acessar a internet, o ser humano é bombardeado por uma avalanche de informações novas, sejam elas relevantes e interessantes, sejam elas fúteis e maliciosas. Como escreve DREIFUSS:

Vivemos tempos e espaços marcados cotidianamente pela simultaneidade das irrupções científicas e eclosões tecnológicas, concomitantes e interativas, em todos os campos do conhecimento, da atividade e da existência humana. Fragmentos da humanidade se reconhecem na mudança e em processo de mutação; “pensam futuro”, autoconscientes de sua gestação. Durante séculos, ou milênios, o esforço criativo se concentrou na complementação e ampliação da capacidade manual e locomotiva do ser humano, além de buscar a reprodução, aumento e substituição (em forma de objeto, máquina ou sistema) da capacidade muscular e das possibilidades de articulação física. Hoje, o esforço se concentra na reprodução (em equipamentos) do sistemas visual e nervoso humanos e da capacidade física de pensar, além da réplica (inatingível) das condições aproximadas de funcionamento do cérebro e da memória. (DREIFUSS, 1996, p. 17).

O esforço criativo próprio do nosso tempo está atrelado a uma época marcada por desafios e contradições, ligados às demandas sociais, à concentração das riquezas, ao acesso ao conhecimento e às tecnologias, às questões ambientais e às chances que a humanidade tem de, através do conhecimento, solucionar grande parte destes desafios.

Inseridos neste contexto estão a escola, o jovem e a sociedade em si, todos parte desse mundo, todos agentes desses tempos, todos capazes de contribuir, cada qual ao seu modo, para determinadas transformações. Para LÉVY, o conhecimento existente na sociedade se caracteriza de três formas:

A oral, a escrita e a digital. Embora essas formas tenham se originado em épocas diferentes, elas coexistem e estão todas presentes na sociedade atual. No entanto, elas nos encaminham para percepções diferentes, racionalidades múltiplas e comportamentos de aprendizagem diferenciados. (LEVY, 1993, p. 32).

A escrita prevalece na cultura letrada, mas a oralidade é que predomina em todas as culturas. Utilizando ambas, está o conhecimento digital, que se prolifera velozmente. O estilo digital requer além de novos equipamentos para a construção dos

conhecimentos, de novos métodos e comportamentos, novos estímulos e novas percepções.

A escola como centro de construção do conhecimento, ainda detentora de um alcance muito grande na formação de indivíduos e de cidadãos, deve focar-se não no repasse do saber e sim, no repensar a realidade e na intervenção crítica e construtiva da mesma. Cabe às escolas permitir que o jovem se liberte do imediatismo de hoje e recupere a capacidade de sonhar e criar.

Nesse contexto, a mídia rádio, que se encaixa principalmente no modo de conhecimento oral, embora também já se adaptando ao mundo digital, será abordada como mais uma forma de trabalho pedagógico que insere a escola na sociedade e a sociedade na escola. O rádio e a educação têm trabalhado juntos há tempos. Segundo Maia:

O conceito de rádio educativa está presente no Código Brasileiro de Radiodifusão, de 1963, - valorizado por uma Portaria Interministerial de 1999 (pág. 44) - segundo o qual tais emissoras devem ser geridas por universidades ou fundações sem fins lucrativos, com uma programação comprometida com a educação e ficando proibidas de veicular publicidade. (MAIA, 2010, p. 37)

Apesar de ser compreendida, há muito tempo, como um espaço de educação, hoje em dia a mídia rádio e a escola distanciaram-se. O rádio não tem mais papel somente educativo, não funciona mais como escola radiofônica, e a escola, em poucas situações procura a mídia rádio para fins pedagógicos.

A escola, muitas vezes, permanece estagnada e fechada em seu conteudismo dividido em disciplinas, continua na sua caminhada de formar sujeitos para o ensino superior, para a universidade, e pouco se observa um caminhar para a formação do sujeito crítico, construtivo, criativo. O trabalho interdisciplinar e a utilização de diferentes mídias é pouco observado. Com o advento do Ensino Médio Politécnico, no entanto, alguns pontos estão mudando, como se pode observar nos dispositivos legais, citados na proposta pedagógica do Ensino Médio Politécnico, no Caderno I do Pacto pelo fortalecimento do Ensino Médio e consta também nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no artigo 3º, que:

As etapas e modalidades da Educação Básica devem evidenciar o seu papel de indicador de opções políticas, sociais, culturais, educacionais, e a função da educação, na sua relação com um projeto de Nação, tendo como referência os objetivos constitucionais, fundamentando-se na cidadania e na dignidade da pessoa, o que pressupõe igualdade, liberdade, pluralidade, diversidade, respeito, justiça social, solidariedade e sustentabilidade.

Pensando uma formação que visa a cidadania e a dignidade humana, é direito do educando e do educador o acesso a um ensino de qualidade, que atenda a todos igualmente. Nesse sentido ressalta-se a necessidade da inclusão das novas tecnologias, dentro das quais o rádio se configura como uma das mais práticas e de fácil manuseio.

O rádio explora desde os sentidos e a emoção, permite ser ouvido enquanto se está trabalhando, estudando, viajando, nos estabelecimentos comerciais, nas ruas, nos restaurantes, enfim, está ao alcance de todos diariamente. A geração da sociedade da informação é midiática, ouve, enxerga, sente e agora até participa através da holografia, a escola não pode mais permitir que a educação se dê somente entre quatro paredes, o mundo segue, e as mudanças urgem:

A criança [...] é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer-se – os outros, o mundo, a si mesma – a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo [...]. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa – ninguém obriga que ela ocorra; é uma relação feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa – aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil, agradável, compacta – sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos. (MORAN, 2000, p. 33)

Na proposta para o Ensino Médio Politécnico, como está ilustrado a seguir, é enfatizado que o trabalho deve ser um princípio educativo, através da pesquisa como princípio pedagógico, aliados aos direitos humanos, como já citamos, entre eles, de uma educação de qualidade, e aliados ainda a sustentabilidade ambiental. E como eixo integrador de tudo têm-se o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia, tudo para contextualizar, nortear e engajar os estudos das diferentes disciplinas.



Figura 4: Redesenho curricular



Fonte: Observatório Ensino Médio (2015)

Eis que, diante dessas propostas, o rádio se encaixa perfeitamente. Com a mídia rádio inúmeros trabalhos pedagógicos podem ser feitos em uma escola. A fim de organizar programas educativos para veicular em emissoras de rádio, está sendo explorado o trabalho radiofônico, em todas as suas dimensões, assim como a pesquisa, e claro, a sustentabilidade ambiental, educação sem gasto de papel. Informação sem páginas. Nada de resíduos. Se está formando integralmente os envolvidos no processo e os que estão na escuta do mesmo.

O rádio hoje, funciona mais como um meio de difusão cultural e comercial, uma vez que a ideia inicial do rádio foi sendo transformada, e caminha de acordo com o sistema político, sendo então substituído pela informação e entretenimento, como cita Maia:

Penso que uma possibilidade de desenvolver boas programações seria juntar entretenimento ao conteúdo educativo, já que, uma produção de rádio comparada com a televisão, é muito mais barata. Porém, infelizmente, essas iniciativas são raras, pois projetos deste tipo são incompatíveis com os objetivos de lucro comercial, que é o que comanda dentro das emissoras brasileiras atualmente. (MAIA, 2010, p. 38)

Há muitas possibilidades educativas a serem exploradas nessa mídia e cabe muito aos educadores tomarem a frente desse processo, afinal, observa-se que "o rádio está em 98% das casas, em 83% dos carros [...] o rádio não tem fronteiras. Pode estar presente numa cidade do interior, caracterizando sua face regionalista, ou em pontos mais remotos, de alcance nacional ou internacional, atravessando oceanos. " (CESAR, 2005, p. 174)

O rádio pode trabalhar diretamente com os problemas locais, e geralmente, as emissoras de rádio são abrangentes para algumas regiões determinadas, diferentemente das emissoras televisivas que abrangem uma enorme região. O rádio tem um alcance mais "humanizado", pode tratar de assuntos que interessam as comunidades de sua abrangência. Porém, em muitos casos parece que ele fica como que marginalizado, principalmente quando se fala em educação, pouco se vivencia sua utilização nas escolas, quando muito, para alegrar os intervalos com música. De acordo com Eduardo Meditsch, em entrevista concedida, por e-mail, a Luiz Egypto, do *OI*:

O rádio tem uma série de razões para aparecer como o patinho feio: é um meio invisível em plena era da imagem; um meio aparentado com a oralidade numa cultura onde o que vale é o escrito; um meio absolutamente fugaz numa civilização que prestigia a posteridade; e, sobretudo um meio descentralizado, na contramão de um sistema econômico e político baseado na acumulação. Mas como bom patinho feio, o rádio também se revela cisne: permanece o meio com maior alcance de público, em números absolutos de audiência, e o meio que as pessoas mais usam, em horas de utilização por semana. (MEDITSCH, 2001)

Talvez justamente por ser um meio invisível na era da imagem, o rádio é um meio de comunicação pouco explorado, embora esteja ao alcance da escola, embora, muitas vezes, as escolas o utilizam apenas para veicular avisos gerais a respeito de reuniões, horários, mudanças no calendário escolar e não o enxergam como meio pedagógico. Tanto pode a escola elaborar programas educativos e transmitir nas rádios locais promovendo debates, entrevistas, como pode ser instalada uma rádio na escola, onde os alunos fossem os organizadores. Cabe aos professores o desenvolvimento de novas práticas e a melhora em seu método de trabalho; deve-se deixar de lado as práticas que consistem na mera memorização e sim, desafiar o aluno e o próprio educador a serem criadores e críticos dos conteúdos, mas para isso o professor deve

deixar de ser um repassador de informações e o aluno um mero receptor de informações, saindo da zona de conforto e caminhando na direção da formação humana integral, como nos escreve Freire na sua concepção bancária da educação:

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem paciente-mente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. No fundo, porém, os grandes arquivados são os homens, nesta (na melhor das hipóteses) equivocada concepção “bancária da educação. Arquivados, porque, fora da busca, fora da práxis, os homens não podem ser. Educador e educandos se arquivam na medida em que, nesta distorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que o e os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também. (FREIRE, 1996, p.57)

A escola pode utilizar o rádio como possibilidade de trabalho em equipe, como possibilidade de criação, afinal, tanto se fala hoje em dia em incorporações, através das quais equipes trabalhem juntas para criar, organizar e dinamizar os trabalhos pedagógicos - escola, através do rádio, pode fazer isso de modo muito exitoso.

A criação, através de sistemas de autoria, permite um ensino voltado a criticidade e à construção do conhecimento, através da qual o aluno passa a ser sujeito do processo, e nessa condição, envolvido diretamente, acontece a aprendizagem. Ocorre o aprendizado investigatório, premissa do ensino, como no exercício com criação de programas de rádio feito por alunos, afinal, rádio se faz em equipes, e o trabalho que o caracteriza vem de encontro a teoria de Vygostky da “dupla formação”:

“... toda função aparece duas vezes: primeiro, em nível social e mais tarde em nível individual; primeiro entre pessoa (interpessoal) e mais tarde, individual, no interior do próprio sujeito (nível intrapsicológico). Isso pode aplicar-se igualmente à atenção voluntária, à memória lógica e à formação de conceitos. Todas as funções superiores originam-se como sendo relações entre seres humanos” (Vygotsky, 1989, p.94).

O rádio, pedagogicamente, poderia ser classificado como uma ferramenta de autoria, uma vez que, por trabalhar com linguagem apesar de não ter imagens, ele

torna-se apropriado para a utilização em práticas pedagógicas de diversas disciplinas. Segundo o portal Linux Educacional (2014):

As ferramentas de autoria classificadas como Audio-Visual são aquelas que contam com recursos de áudio, imagem estática (como fotografia e gif), imagem em movimento (como vídeo, animação e clip) e texto. No entanto, são poucas as ferramentas que contemplam todos esses recursos, a maioria diz respeito a apenas um dos recursos ou a combinação de dois deles. Esse tipo de ferramenta tem sido usado para as mais diferentes aplicações, desde as profissionais até aquelas relacionadas com lazer ou entretenimento. Pelas possibilidades que oferecem, essas ferramentas também são apropriadas para uso didático.

Cabe ao professor, principalmente, reinventar sua prática, afinal, há possibilidades de melhora na qualidade do ensino, mesmo que as condições atuais não sejam como se esperaria que fossem. Em muitos casos observa-se a omissão no fazer um trabalho melhor, sempre no sentido de achar um culpado, no sentido de inculcar a ideia de que “não tem como fazer”, “não tenho tempo disponível”. Não adianta esperar que alguém melhore para que se inicie a mudança, não adianta continuar negligenciando a real atuação da profissão de PROFESSOR, a mudança parte de cada um, e está nos bancos escolares o futuro da humanidade, cada coisa que se deixa de fazer, consiste em um passo a menos na direção de um futuro melhor e de apoio a uma geração de jovens que vive em um mundo que muda tão repentinamente, no qual as exigências aumentam e as negligências também. Nesse sentido, a proposta de atividades pedagógicas com rádio, nesse estudo apresentada, pode servir como uma contribuição para as mudanças possíveis no trabalho educativo das nossas escolas.

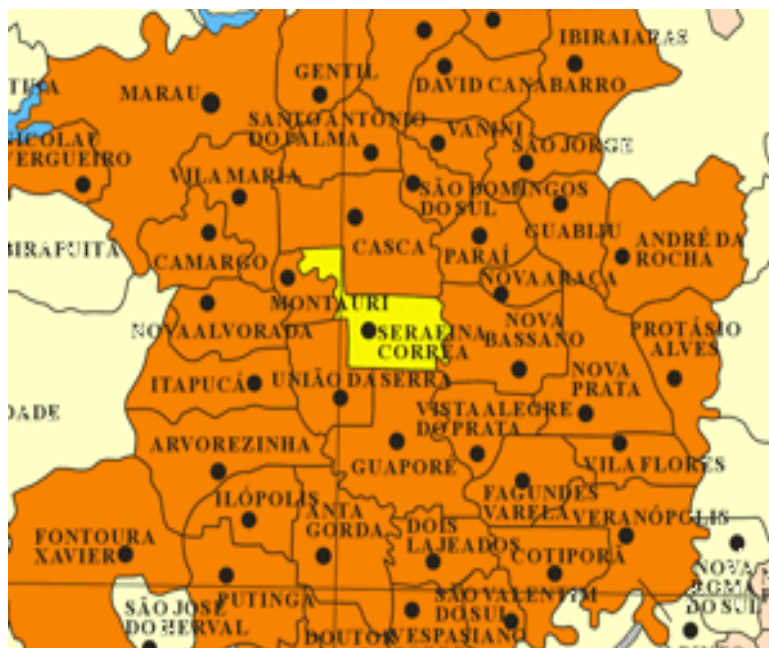
### 3 A RELAÇÃO DO RÁDIO COM AS AULAS DE QUÍMICA

Neste capítulo serão abordados temas a respeito de como ocorreu o trabalho, além das fundamentações teóricas que o contemplaram e embasaram. No item 3.1, se faz um estudo da emissora de rádio contemplada para a veiculação do trabalho; no item 3.2, se faz uma explanação de como foi o trabalho com os alunos; no item 3.3, aborda-se cada programa, explicando seus temas e como foram feitos e no item 3.4, faz-se uma avaliação do que foi desenvolvido.

#### 3.1 Aproximando a escola da comunidade por meio do rádio

O trabalho ocorreu com o apoio da Emissora Santuário Serafinense, conhecida como Rádio Rosário, popularmente RR, transmitida na frequência 1190 Khz, AM, , com potência de 2.5 KW, integrante da Rede Sul de rádio, localizada no município de Serafina Corrêa – RS. Conforme ilustra a figura 2 abaixo:

Figura 2: Mapa de localização da sede da Rádio Rosário



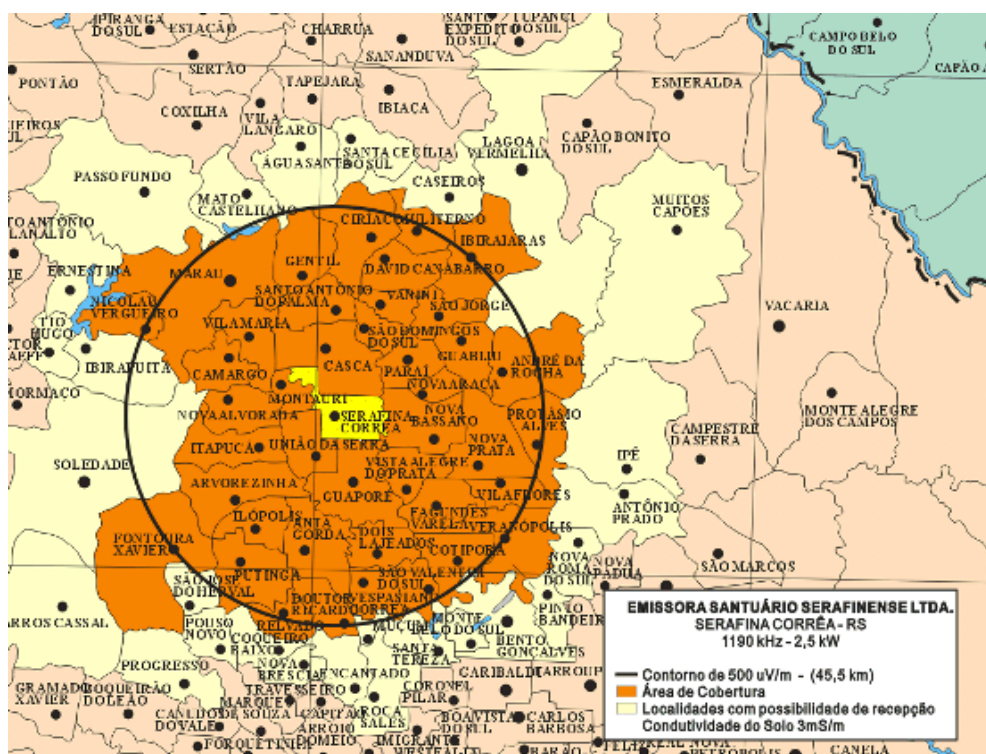
Fonte: Arquivos da Rádio Rosário

A Rádio foi fundada em 14-12-1984, levando a razão social Emissora Santuário Serafinense Ltda, porém, é conhecida por seu nome fantasia Rádio Rosário AM.

Idealizada pelo comendador Padre Quintilio Costini, tem como filosofia de trabalho promover os mais nobres objetivos da comunidade e interessar-se pela promoção humana, pela formação moral e religiosa, pela cultura, pela informação precisa e pelo lazer sadio. A Rádio Rosário é uma emissora católica, compromissada com a ética cristã, moral e a religião, que tem seriedade no trabalho e interesse em servir a comunidade.

A emissora veicula suas transmissões para inúmeros municípios da região, como se observa na ilustração abaixo:

Figura 3: Área de abrangência da Rádio Rosário



Fonte: Arquivos da Rádio Rosário

Através da tabela que segue, com os nomes dos municípios e com a quantidade de pessoas que são atingidas pela emissora Rádio Rosário, pode-se ter uma ideia de seu alcance regional, o que reforça o caráter democrático, popular e abrangente do rádio, ainda nos dias de hoje:

TABELA 1: Tabela demonstrativa dos municípios atingidos pela emissora

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>%</b>	
MARAU	30706	12,98	
GUAPORE	21006	8,88	
VERANOPOLIS	20750	8,77	
NOVA PRATA	20393	8,62	
SERAFINA CORREA	12167	5,14	
FONTOURA XAVIER	11134	4,71	
ARVOREZINHA	10538	4,46	
CASCA	8438	3,57	
NOVA BASSANO	8193	3,46	
IBIRAIARAS	7047	2,98	
PARAI	6549	2,77	
DAVID CANABARRO	4926	2,08	
CIRIACO	4799	2,03	
ILOPOLIS	4481	1,89	
PUTINGA	4353	1,84	
VILA MARIA	4087	1,73	
COTIPORA	4001	1,69	
NOVA ARACA	3532	1,49	
VILA FLORES	3203	1,35	
DOIS LAJEADOS	3117	1,32	
NOVA ALVORADA	2953	1,25	
SAO JORGE	2925	1,24	
SAO DOMINGOS DO SUL	2779	1,18	
ITAPUCA	2539	1,07	
CAMARGO	2523	1,07	
FAGUNDES VARELA	2362	1,00	
VESPASIANO CORREA	2304	0,97	
DOUTOR RICARDO	2223	0,94	
SANTO ANTONIO DO PALMA	2097	0,89	
RELVADO	2041	0,86	
PROTASIO ALVES	2040	0,86	
SAO VALENTIM DO SUL	1941	0,82	
VANINI	1825	0,77	
MULITERNO	1775	0,75	
NICOLAU VERGUEIRO	1701	0,72	
GUABIJU	1635	0,69	
GENTIL	1597	0,68	
MONTAURI	1564	0,66	
UNIAO DA SERRA	1553	0,66	
VISTA ALEGRE DO PRATA	1516	0,64	
ANDRE DA ROCHA	1193	0,50	
<b>TOTAL POPULAÇÃO DA ÁREA DE COBERTURA:</b>	<b>236506</b>	<b>100,00 *</b>	

Fonte: Arquivos da Rádio Rosário

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Desafiando os alunos a serem protagonistas

Primeiramente foi exposto aos alunos do 3º ano do Ensino Médio Politécnico, do turno noturno, do Colégio Estadual Carneiro de Campos, o trabalho que se pretendia realizar, o qual foi prontamente aceito por eles com euforia e animação. Após o aceite destes, foi contatado o diretor da Rádio Rosário Sr. Nadir Gobbi, para tratar da possibilidade de ser feito um programa de rádio com alunos, de caráter informativo, que teria como objetivo desmitificar a ciência Química e aproximá-la da comunidade. A proposta foi aceita e elogiada, sendo que, não foram medidos esforços por parte dos colaboradores da Rádio Rosário para que a mesma pudesse ser colocada em prática com qualidade.

Em um primeiro momento, em conjunto com os alunos, foi escolhido o tema geral dos programas, após debates acerca de assuntos atuais que mereciam uma abordagem mais ampla, e no final o tema gerador foi o Petróleo. A turma foi dividida em quatro grupos e a cada grupo foi designado um programa semanal.

Em um segundo momento, ocorreu a escolha do assunto de cada programa e a pesquisa no laboratório de informática da escola. Os assuntos escolhidos foram: Origem do Petróleo; Transporte e refino; Derivados; Países produtores e royalties de petróleo.

Em um terceiro momento foi discutido como seriam esses programas, visto que, a equipe da rádio não limitou tempo e somente solicitou que os programas fossem dinâmicos, fugindo de leitura do início ao fim. Em pesquisas na internet, conversas com locutores, e discussões entre a turma, se chegou a um roteiro comum a todos os programas, que foi escrito e publicado no blog da professora, que serve como apoio as práticas pedagógicas. Observa-se o modelo do roteiro abaixo:

#### **Abertura do programa:**

**Leitor:** Olá ouvintes da Rádio Rosário, está entrando no ar o Programa Química Cidadã desta semana. É um projeto de conclusão do curso de Especialização em Mídias na Educação que aborda temas relacionados à ciência química e procura explicar de forma simples e clara para a sociedade assuntos relacionados ao dia-a-dia, que causam dúvidas



na população em geral. O programa é produzido e apresentado pelos alunos de química, do 3º ano, turma 332, turno noturno, do Colégio Estadual Carneiro de Campos, sob a orientação da Profª Virgínia Nardi. No programa Química Cidadã de hoje, será tratado sobre\_\_\_\_\_. A produção e apresentação está a cargo dos alunos:\_\_\_\_\_

**Leitor:** Como o objetivo do programa é analisar o conhecimento que as pessoas têm sobre o tema abordado, e após, esclarecer, iniciaremos entrevistando algumas pessoas da comunidade com a seguinte pergunta: \_\_\_\_\_

Exemplo: Entrevistando a Senhora Maria da Paz, costureira.  
Questão:\_\_\_\_\_

Coloca a resposta da pessoa e repete como no exemplo, tantas vezes quantos forem os entrevistados.

**Leitor:** Percebemos então, que muitas são as respostas. Nesse momento, nós como estudantes, iremos explicar corretamente e com clareza.

**Leitor:** faz a explicação.

**Leitor:** Agradecemos a participação dos entrevistados, agradecemos a nossos colegas (nomes), a professora Virgínia Nardi e a Rádio Rosário pela oportunidade. O Programa Química Cidadã desta semana se despede agradecendo sua audiência. Esperamos que na próxima semana você ouvinte esteja também conosco. O próximo programa vai abordar\_\_\_\_\_. E será produzido e apresentado pelos alunos:\_\_\_\_\_. Tenham um bom dia.

Fonte: virginianardi.blogspot.com.br

Após a criação dos programas os alunos iniciaram a elaboração das questões que seriam feitas aos entrevistados, cada grupo elaborou uma série de questões relacionadas ao seu tem, as mesmas forma entregues a professora que avaliou e selecionou as questões a serem aplicadas.

Em um quarto momento, quando o roteiro já havia sido avaliado e aceito pela equipe da Rádio Rosário, os alunos iniciaram a gravação utilizando o software Audacity e seus smartphones. A equipe da Rádio permitiu que as gravações fossem feitas por eles, sem necessidade de ser em estúdio, justamente para permitir maior flexibilidade, criatividade e dinamismo. Os alunos realizaram entrevistas, gravações e editaram os programas.

Em um quinto momento, após o início da veiculação dos programas na Rádio Rosário, os alunos realizaram uma visita nos estúdios, onde puderam ver, tocar e observar como se faz um programa de rádio, utilizando-se todos os aparatos que uma emissora possui. O presidente da emissora Sr, Nadir Gobbi, palestrou nesse momento sobre a profissão de repórter, locutor, sobre os conhecimentos técnicos e administrativos que são necessários para trabalhar em uma emissora, além da importância da capacidade de se trabalhar em equipe. Foram capturadas fotos e foi um momento muito importante, pois, além de tudo, os alunos puderam ter uma visão melhor sobre o trabalho realizado em uma emissora e o trabalho dos profissionais do rádio, fato este, que pode despertar futuros profissionais.

#### **4.2 Quatro programas, muitos conhecimentos**

Os quatro programas elaborados têm semelhança na estrutura como foi visto no item anterior, porém, diferem no conteúdo, na duração, nos apresentadores e também nos entrevistados envolvidos. Todos os alunos realizaram entrevistas, seja com pessoas da escola ou da comunidade.

O primeiro programa teve como tema A origem do Petróleo, com duração de 6 minutos. Os alunos realizaram três perguntas, para três pessoas entrevistadas, dois professores e uma aluna da escola, uma para cada: De onde vem o petróleo? Como o petróleo se formou? Você acha que o petróleo vai acabar?

Após cada pergunta realizada para a pessoa entrevistada, os alunos explicavam a ela corretamente a resposta.

No segundo programa, o tema foi Extração, Transporte e Refino do Petróleo, com duração de 8 minutos. Os alunos realizaram uma única pergunta, a um único entrevistado, uma advogada: você sabe como ocorre a extração, transporte e o refino do petróleo?

A resposta do entrevistado foi longa e correta, então, os alunos complementaram com o que faltava e encerraram.

O terceiro programa foi sobre derivados do petróleo, com ênfase na diferença entre a Gasolina Comum e a Aditivada, com duração de 6 minutos, e a pergunta foi feita a duas pessoas, um operador de máquinas e um agricultor, e foi a seguinte: Qual a diferença entre a gasolina comum e aditivada?

Como um entrevistado explicou corretamente e outro não, os alunos explicaram a diferença.

O quarto e último programa foi sobre Os países produtores de petróleo e o que seriam os Royalties, com duração de 5 minutos. Foram feitas duas perguntas para somente um entrevistado: Quais são os principais países produtores de petróleo? E o que são royalties?

A pessoa entrevistada, que trabalha como mecânico, respondeu corretamente as duas perguntas, então os alunos somente acrescentaram alguns itens e foi encerrado o programa.

## 5 A QUÍMICA MAIS PRÓXIMA DA COMUNIDADE

“ Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos”. (Paulo Freire)

Os programas de rádio desenvolvidos neste trabalho foram recebidos com exultante alegria pela equipe da Rádio Rosário, e nas palavras da própria equipe, eles estão sempre à espera de que alguma escola tome a iniciativa de utilizar a mídia rádio para alguma finalidade pedagógica. Para isso oferecem o espaço sem custo nenhum, e ainda abrem as portas da emissora para que os estudantes possam visitá-la e também para os que se interessarem por ela como possibilidade de emprego e estágio.

A equipe da Rádio Rosário enfatiza que as escolas pouco utilizam esse meio como finalidade pedagógica, seus contatos restringem-se a visitas, à veiculação de recados escolares e à questões de cunho mais administrativo. A equipe solicitou aos estudantes que os programas tenham continuidade e que os temas a serem trabalhados sejam de acordo com a sua curiosidade, pois, para ela, o público da emissora com certeza irá parar para ouvir o que está sendo falado pelos alunos, enfatizando que esse tipo de trabalho sempre é comentado pelas pessoas e que a experiência desses programas em específico foi muito bem aceita. Esse tipo de atividade, que amplia o número de sujeitos sociais envolvidos nos processos de aprendizagem, manifesta uma clara relação da educação com a comunicação, conforme destaca Soares:

(...) a Educomunicação dialoga com a Educação, tanto quanto com a Comunicação, ressaltando, por meio de projetos colaborativamente planejados, a importância de se rever os padrões teóricos e práticos pelas quais a comunicação se dá. Busca, desta forma, transformações sociais que priorizem, desde o processo de alfabetização, o exercício da expressão, tornando tal prática solidária fator de aprendizagem que amplie o número dos sujeitos sociais e políticos preocupados com o reconhecimento prático, no cotidiano da vida social, do direito universal à expressão e à comunicação. (SOARES, 2014, p.23).

Quanto aos alunos envolvidos, os mesmos dizem que suas famílias ficaram empolgadas e na expectativa para escutar seus programas, e como os alunos são trabalhadores, muitos deles no comércio, em indústrias, oficinas, consultórios, os

mesmos disseram que em seus locais de trabalho a emissora foi sintonizada no horário dos programas, e que seus colegas de trabalho ouviram e acharam a proposta interessante. Segundo Pretto & Tosta (2010):

A rádio, como nunca antes, é muito mais que somente rádio. Muito mais que apenas um canal e uma linguagem sonoros, muito mais que unicamente uma dimensão auditiva para a transmissão de sons e informações. É também um estímulo múltiplo que, embora se inicie com a escuta, deve mudar para outras dimensões sensoriais em que intervenham mais sentidos. (PRETTO & TOSTA, 2010, p.11)

Entendendo o rádio como mediador desse fazer múltiplo, os programas seguem sendo realizados, com liberdade para os alunos que têm interesse em seguir participando e sem obrigar o envolvimento daqueles que, eventualmente, não se sentiram à vontade. Uma equipe está sendo criada para dar continuidade a esse projeto, com o objetivo, inclusive, de envolver também alunos de outras séries, pois os mesmos estão reclamando participação.

Na escola, o trabalho acabou por culminar em um projeto interdisciplinar, do qual professores das diversas disciplinas acabaram por fazer parte. A biologia tratou de toda a parte ambiental relacionada ao petróleo, assim como da relação com a utilização do petróleo e a saúde humana. A geografia trabalhou com as reservas mundiais de petróleo e a geopolítica. A história trabalhou sobre a dimensão histórica do petróleo. Língua portuguesa trabalhou com os textos e ajuda na elaboração dos programas. Na química foram abordados os aspectos químicos e físicos do petróleo com sendo um hidrocarboneto. Além dos programas de rádio desenvolvidos, na escola, as disciplinas acima elencadas trabalharam, cada qual à sua maneira, sobre as diversas fontes de energia, e como finalização do trabalho, os alunos também desenvolveram maquetes sobre as diversas fontes de energia. É possível, diante de todos os desdobramentos desse projeto, perceber a necessidade de os professores recomporem seu leque de competências, conforme reforça PERRENOUD (2001):

Assistimos mais a uma progressiva recomposição do leque de competências de que os professores necessitam para exercer seu ofício de forma eficaz e equitativa. Algumas formas de “dar aula” desaparecem lentamente, enquanto outras assumem uma crescente importância. (PERRENOUD, 2001, p. 10)

O aprendizado proporcionado por esse projeto que integrou uma mídia acessível às práticas pedagógicas ocorreu de forma diferente, pois temas sobre os quais os alunos geralmente fariam pesquisas e apresentariam trabalhos em projetor multimídia, por vezes extensos e até cansativos, foram traduzidos em alguns minutos de conhecimento, através dos programas de rádio, que com certeza ficou marcado em cada um deles, pela forma diferente como foram abordados. Nas palavras de alguns estudantes, podemos perceber o quanto essa proposta foi positiva: “ *Gostei muito de gravar os programas, pois, além de estar transmitindo conhecimento, eu também estava adquirindo conhecimento*”; e, “ *Está sendo uma experiência interessante, pois, além de ficarmos mais informados sobre o assunto, também compartilhamos nosso conhecimento com o resto da comunidade, sem falar, que é uma experiência divertida!*”.

O trabalho realizado, ao poder contar com o auxílio de entrevistas, foi bem interessante, pois os alunos puderam perceber como é importante que as palavras quando ditas, tenham fundamento, pois várias pessoas que eles queriam entrevistar se negaram a prestar entrevista porque diziam ter vergonha de falar algo errado e ser motivo de chacotas e ainda, algumas pessoas entrevistadas não quiseram se revelar pelo mesmo motivo. Ficou marcado para eles esse medo das pessoas pela exposição de suas palavras, o que gerou discussões sobre a responsabilidade que se deve ter quanto às palavras que são escritas e gravadas nos meios de comunicação e, principalmente nas redes sociais.

Na visita que foi feita à emissora Rádio Rosário, o presidente Nadir Gobbi, apresentou os estúdios aos alunos, explicou todos o funcionamento administrativo da emissora, enfatizou sobre a legislação a que o rádio está subordinado. Falou sobre as profissões de locutor e repórter. Fez demonstrações de como são organizados os programas, escolhidas as músicas e foi além, explicou o que a disciplina de física, que não participou do projeto interdisciplinar, deixou a desejar, ao falar sobre as ondas sonoras, diferença entre AM e FM, sobre as antenas da emissora e sobre a acústica. Com certeza a visita foi proveitosa e muitos alunos se demonstraram interessados em seguir a profissão ou estudar áreas afins. Os próprios alunos disseram: “ *A visita na radio foi muito legal, pois aprendemos como funciona uma rádio, sobre AM e FM, e muito mais, saímos da rotina, indo até lá*”.

Em função desse projeto, também, surgiu a motivação de estudar a possibilidade financeira de comprar equipamentos e ao longo deste e do próximo ano organizar e instalar uma rádio na escola. Não será um projeto fácil, devido a necessidade financeira, porém, o primeiro passo foi dado.

A relação de aproximação da química com a comunidade, que era um dos principais objetivos desse projeto, se deu com êxito através destes programas. A educação centrada somente nos bancos escolares, na época da sociedade do conhecimento, é árida, é infértil, pois não transpassa os muros e permanece ali, somente com as mesmas ideias, os mesmos objetivos; quando a educação insere o estudante na sociedade e explora sua curiosidade e suas habilidades como meio de propagação e discussão dos conhecimentos, ela torna o conhecimento significativo e promove a alfabetização científica, educando o estudante para a vida em sociedade e para a educação humana integral, através das diferentes tecnologias de comunicação. Novamente através das palavras dos alunos, percebe-se o quanto o uso das tecnologias os desafiou: *“Podemos dizer que foi muito bom, um trabalho maravilhoso, e agora estamos só esperando os próximos programas com muita ansiedade”*. Os próximos programas já estão em processo de produção, e seus temas já foram definidos: álcool (produção, diferenças entre álcoois, teor alcoólico, álcool combustível); polímeros (tipos, diferenças, reciclagem, usos e descarte) e fogos de artifício (sais, produção de sais, sal de cozinha, sódio na alimentação).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende, ensina ao aprender”. (Paulo Freire)

Ao finalizar este trabalho, têm-se a ideia nítida de que as mídias estão presentes no cotidiano, são inerentes a vivência dos alunos e professores e podem e devem ser utilizadas e incorporadas na prática pedagógica.

Na sociedade de hoje, a escola é somente um espaço a mais na aprendizagem dos alunos, não o único, assim como o professor é um mediador do conhecimento, em meio a tantas fontes de informação e comunicação. A utilização das mídias na prática pedagógica constitui-se um elo de cidadania entre a escola e a sociedade, os conteúdos, muitas vezes trabalhados de modo estanque e inerte, tomam sentido no momento em que é permitido aos alunos demonstrar o que aprenderam, e mais, tornar-se responsáveis pelo que aprenderam compartilhando com outras pessoas.

Com a utilização da mídia rádio, feita neste trabalho, retoma-se a ideia de que é importante saber, mas, mais importante é perceber o valor daquilo que se sabe, quando se percebe que o conhecimento pode ser transmitido para outras pessoas e desse modo, contribuir com mudanças de hábitos e percepções. A formação humana integral acaba por ocorrer no exato momento em que o jovem aplica seus conhecimentos na vida em sociedade.

O rádio é uma mídia que permite a educomunicação na escola, engajando os alunos na sociedade e tornando a escola aberta e fazedora de seu real papel, a educação para a cidadania. Como o rádio é um meio de comunicação que alcança uma determinada região, com um público alvo amplo e diversificado, e pode ser ouvido em qualquer lugar que se esteja, basta ter um equipamento, sua utilização como propagador de conhecimentos e sua utilização democrática é acertada.

Para os estudantes, a experiência de trabalhar com elaboração e veiculação de programas de rádio foi muito bem-vinda, e a possibilidade de criação de uma rádio na escola, assim como a continuidade do projeto através de uma equipe que encabeçou este



trabalho, incluindo alunos das mais diversas séries, demonstra a certeza de que a inserção da mídia rádio, além de possível, é interessante e desperta a curiosidade e o entusiasmo dos alunos. Estimular a criatividade, a interação e a produção conjunta de conhecimentos deve ser um preceito na educação de hoje em dia, na qual, infelizmente, muito se percebe o desinteresse dos jovens pelo conhecimento escolar e formal. Nesse sentido, vale lembrar o que diz Paulo Freire: “ É porque se integra na medida em que se relaciona, e não apenas se acomoda, que o homem cria, recria e decide”.

O trabalho foi válido e os objetivos alcançados, a criação e a veiculação de programas de rádio educacionais, com a promoção da educomunicação ocorreram e geraram resultados, no sentido de trabalhar em grupos com responsabilidade, assumir o papel de criação e edição de programas de rádio e de formar equipes para a implantação de rádio na escola.

Pedagogicamente, como professora que sou, o trabalho com a mídia rádio foi uma quebra nas barreiras que eu tinha, foi uma libertação de ideias pré-concebidas de que as coisas são difíceis, e de que é mais fácil ficar na sala de aula ao invés de se envolver com o mundo que nos espera fora de seus limites. Os conhecimentos adquiridos no curso de Especialização em Mídias na Educação demonstram que é impossível seguir adiante da mesma forma que se trabalhava anteriormente ao curso, que é impossível pensar uma aula sem inserir alguma ligação com mídias educativas, que há modos de se fazer uma educação mais dinâmica, mais interativa, mais democrática e que faça sentido. Afirmo, sem dúvidas, que minha prática pedagógica está mudada para sempre.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blog da professora Virgínia Nardi. < virginianardi.blogspot.com.br >. Acesso em: 24 maio 2015.

CESAR, Cyro. **Rádio: a mídia da emoção**. São Paulo: Summus, 2005.

DREIFUSS, Rene Armand. **A época das perplexidades: mundialização, globalização e planetarização, novos desafios**. Petrópolis, Vozes, 1996.

Educação e Tecnologias. Caderno Temático 19. Constituinte Escolar. SEED/RS:1999.

FERRÉS, Joan. **Pedagogia dos meios audiovisuais e pedagogia com os meios audiovisuais**. In: SANCHO, Juana Maria (Org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre. Art Med, 1998.

FIGURA 1. **Tirinha da sala de aula moderna**. FONTE: SEED/PR (2014). Disponível em: <[http://multimeios.seed.pr.gov.br/resourcespaceseed/pages/view.php?ref=23134&search=tirinhas&order\\_by=relevance&sort=DESC&offset=0&archive=0&k=](http://multimeios.seed.pr.gov.br/resourcespaceseed/pages/view.php?ref=23134&search=tirinhas&order_by=relevance&sort=DESC&offset=0&archive=0&k=)> Acesso em: dez. 2014.

FIGURA 2. Etapa II - Caderno I :Organização do Trabalho Pedagógico no Ensino Médio. Acesso em: < <http://www.observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/03/Caderno-I-OTPEM-FINAL.pdf> > . Acesso em: nov. 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LAJOLO, Marisa. **Enfoque: qual é a questão?** Brasília, ano 16, n.69, jan./mar. 1996. Disponível em: < <http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1033/935> >. Acesso em: jun. 2015.

Lei de Diretrizes e bases na educação. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> > Acesso em: abril 2015

LEVACOV, Marília. **Bibliotecas virtuais: (r)evolução?**. **Ci. Inf.**, Maio 1997, vol.26, no.2. ISSN 0100-1965

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LIBÂNIO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. Edições Loyola. 21ª Ed. São Paulo, 1985. Disponível em: < [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=XQj\\_h7KJqBgC&oi=fnd&pg=PA11&dq=+escola+tecnicista&ots=ghR4uEJ\\_rT&sig=a7L8g1hJVjs\\_FI-ru9hLWknsnQ#v=onepage&q=escola%20tecnicista&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=XQj_h7KJqBgC&oi=fnd&pg=PA11&dq=+escola+tecnicista&ots=ghR4uEJ_rT&sig=a7L8g1hJVjs_FI-ru9hLWknsnQ#v=onepage&q=escola%20tecnicista&f=false) >. Acesso em: jun. 2015.

**LINUX EDUCACIONAL** Disponível em:

< [http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso\\_le/modulo5\\_5\\_1.html](http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/modulo5_5_1.html) > Acesso em: abril 2015

MAIA, Clarice Rambor. **A contribuição pedagógica do rádio através dos tempos**. Porto Alegre, UFRGS, 2010.

MEDITSCH, Eduardo Barreto Vianna. *Informação e Magia - A nova era do rádio*. Disponível em: < <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/al230520016.htm> >. Acesso em jun. 2015.

MORAN, José Manuel. **As mídias na educação**. 3ª Ed. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166. Disponível em: < [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_educacao/midias\\_educ.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/midias_educ.pdf) >. Acesso em: maio 2015.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6 ed. Campinas: Papirus, 2000.

PERRENOUD, Philippe. **Construindo as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PRETTO, Nelson De Luca & TOSTA Sandra Pereira (organizadores). **Do MEB à WEB: o rádio na Educação**. Autêntica Editora, Belo Horizonte: 2010. Coleção Cultura, Mídia e Escola.

Revista Educar para crescer. **As melhores máximas de Paulo Freire**. Disponível em: < <http://educarparacrescer.abril.com.br/leitura/melhores-frases-paulo-freire-780638.shtml#10> > Acesso em: jun. 2015.

Revista Educação Pública. **Roquette Pinto: o precursor da educação no rádio**. Disponível em: < [http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0069\\_06.html](http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0069_06.html) >. Acesso em: jun. 2015.

ROMANATTO, M. C. **O Livro Didático: alcances e limites**. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, 1997.

SOARES, Ismar De Oliveira. **Educomunicação e educação midiática: vertentes históricas de aproximação entre Comunicação e Educação**. Revista do Departamento de Comunicação e Artes do ECA/USP. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/72037/87468> >. Acesso em: jun. 2015.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.