

Tudo que Vai Volta: contribuições para a educação ambiental sobre o estudo da paisagem sonora no cotidiano escolar.

Marta Catunda¹

Marcos Reigota²

RESUMO

TUDO QUE VAI VOLTA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE O ESTUDO DA PAISAGEM SONORA NO COTIDIANO ESCOLAR.

O presente artigo tem como objetivo tecer uma análise de práticas pedagógicas e vivência da paisagem sonora da escola, incluindo gravações sonoras, em vídeo, e registro de decibéis entre outras atividades expressivas e musicais. Integra uma pesquisa sobre o referido tema, que é apoiada pelo CNPq. A pesquisa se desenvolve no cotidiano de escolas da zona rural e urbana. Tem como aporte teórico as pesquisas realizadas por Raimund Murray Schafer, no início da década 70, e aponta alguns desdobramentos atuais de conceitos e formas de observação por ele iniciadas. Os autores são doutorandos e mestrandos, professores de programa de pós graduação em educação, professores de escolas estaduais, atuantes na educação musical e educação artística, além de compositores. O texto evidencia o interesse neste tema, pouco desenvolvido no Brasil, envolvendo o estudo da paisagem sonora no cotidiano escolar como parte da educação ambiental.

Palavras-chave: educação ambiental; paisagem sonora; cotidiano escolar.

ABSTRACT

WHAT GOES AROUND ALSO: CONTRIBUTIONS TO ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE STUDY OF THE SOUNDSCAPE IN SCHOOL

¹Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso (1981) e mestrado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1992). Desenvolveu inúmeros projetos, programas culturais comunitários, ligados à arte e ao meio ambiente. Atualmente é aluna do Programa de Doutorado em Educação da UNISO, na Linha de Pesquisa Educação e Cotidiano Escolar/ Perspectiva Ecologista da Educação, Grupo de estudos da UNISO.

²Doutor pela Universidade Católica de Louvain. Pós-doutorado na Universidade de Genebra. Realizou estágios de pesquisa na London School of Economics and Political Science(1994). É membro honorário da Academia Nacional de Educação Ambiental do México. Foi coordenador do Grupo de Estudo Educação Ambiental da Anped e organizador do “Simpósio Fundamentos da Educação Ambiental,” no Consejo Europeo de Investigaciones Sociales de América Latina (Bruxelas). É editor da Revista de Estudos Universitários. Recebeu da OAB- São Carlos-SP, em 1998, o prêmio de “Personalidade do Meio Ambiente-”. Em 2005 foi homenageado pela Universidad Pedagógica Veracruzana do México e em 2006 pela Associação Promissense Olho d`água de Proteção Ambiental de Promissão-SP.

ENVIRONMENTS. This article aims to make an analysis of educational practices and experience of the soundscape of the school, including sound recordings, video, and record decibel among other musical and expressive activities. Part of the research on that topic, which is supported by CNPq. The research is developed in daily life of schools in rural and urban areas. Its theoretical research performed by Raimund Murray Schafer in the early 70's, and points out some current developments of concepts and methods of observation which he initiated. The authors are doctoral and masters students, teachers graduate program in education, teachers of public schools, working in music education and arts education and also composers. It stresses the interest in this subject very well developed in Brazil, involving the study of the soundscape in school life as part of environmental education.

Key words: environmental education; soundscape; everyday school life.

Tudo que vai volta : contribuições para a educação ambiental sobre o estudo da paisagem sonora no cotidiano escolar



(...)Chovia sem parar e foi assim que chegamos na escola estadual para realizar uma oficina programada de mergulho na paisagem sonora. Logo na entrada do pátio estava pendurada a seguinte frase: “tudo que vai volta” imediatamente conectamos essa mensagem com a prática pedagógica proposta, o som com suas dobras e redobras tem muito desse movimento. (CMS³, 15 novembro de 2011)

³ Professora de Educação Artística da referida escola, mestranda em educação e cotidiano escolar, pesquisadora integrante da pesquisa do CNPq. Os nomes dos participantes da pesquisa e da oficina abordada aparecem com letras iniciais maiúsculas.

O presente artigo foi escrito por autores, doutorandos e mestrandos, de programas de pós-graduação em educação, mas também professores de Educação Artística em escolas, cursos entre outras práticas pedagógicas e artísticas. Têm o interesse em suas teses e estudos a pesquisa de um tema pouco desenvolvido no Brasil, que envolve a preocupação com o a paisagem sonora, como parte da educação ambiental, do ensino musical e, ou, como ponte de sensibilização para a ecologia sonora. Esse interesse no tema gerou um projeto de pesquisa, com aporte financeiro do CNPq, em duas escolas na zona rural e urbana de cidades do interior paulistano.

Durante a oficina e as gravações na escola estadual na zona urbana, nosso propósito foi o de mapear os sons que constituem a paisagem sonora local, bem como aqueles sons que invadem a escola, para registrá-los, analisá-los, captando expressões sensíveis: sons, ruídos, narrativas de professores e alunos, procurando identificar suas relações, interferências e contribuições para o estudo sobre o cotidiano escolar e a educação ambiental. Sendo assim, algumas questões nos acompanharam durante esse percurso: Quais sons estão presentes no cotidiano escolar da escola pesquisada? Quais relações e interferências esses sons trazem à escola? Essas relações são positivas ou negativas? Quais sons deveriam ou não adentrar uma escola? A ecologia sonora da escola pesquisada propicia um ambiente adequado à aprendizagem? Os sons locais (do bairro) adentram a escola? Se adentram, eles interferem no cotidiano escolar? Há necessidade de intervenção na ecologia sonora da escola pesquisada ou não? Questões que nos ajudam a refletir, pensar o cotidiano escolar numa perspectiva ecologista da educação.

Nossa pesquisa tem como aporte teórico as pesquisas realizadas por Raimund Murray Schafer no início da década 70. Schafer criou o neologismo *soundscape* (traduzido para o português como paisagem sonora) para se referir aos sons e ruídos que compõem determinado ambiente. Para ele os sons do mundo formariam uma macro-composição. Seu “Projeto Paisagem Sonora Mundial” postula que entre a escuta e o produzir sons existe uma delicada relação entre si.

Os sons de uma sociedade se modificam constantemente provocando novas relações sonoras, harmônicas ou não. A partir do início do século XX, com a crescente industrialização, o progresso científico e tecnológico, o aumento do número de máquinas, e, conseqüentemente, o aumento do ruído no mundo, houve a necessidade de se pensar e refletir sobre os sons incorporados ao nosso cotidiano. Sendo assim, pensamos que a ambiência sonora é calibrada por consensos e dissensos entre os ouvintes. Há um movimento natural que subentende um diálogo ou uma interrelação entre os ouvintes. Um movimento entre os sons que são desejáveis, produzidos por uma atividade criativa ou inventiva, e aqueles que se tornam, em nosso cotidiano escolar, indesejáveis ou insuportáveis. Seja pela pressão dos decibéis, seja pela necessidade ou desejo de silêncio. Aqui entramos em um território movediço: o da paisagem sonora subjetiva. Território este que está

diretamente ligado à necessidade de se pensar uma sociedade em que os novos sons e ruídos sejam incorporados, tendo em vista uma ecologia sonora que leve em conta o bem estar no mundo de cada um, sem excluir o bem estar do outro.

A oficina em questão foi realizada numa manhã de sábado chuvosa que nos revelou uma sonoridade até então despercebida. De acordo com nossa cinegrafista PB: “...eu que só vim desta vez na escola e dificilmente voltarei num futuro próximo, este é o som da escola pra mim... Um vazio num dia de chuva..., fica só um vulto do que seria cheio..., isso para mim será sempre o som dessa escola...”⁴. A escola estava vazia, contando apenas com a presença das pessoas que participariam da oficina. Devido à chuva, algumas pessoas inscritas na oficina não puderam participar, assim, o grupo se constituiu de duas pesquisadoras, duas professoras de ensino fundamental/médio e duas estudantes universitárias.

A professora MC⁵ fez uma breve explanação com orientações sobre como ocorreria a oficina, bem como sobre os conceitos de som, ruído e barulho utilizados em nossa pesquisa. Naquele momento, iniciáramos um silenciamento. Silenciamento para ouvir, nas palavras de Schafer (1991), faríamos uma “limpeza de ouvidos”, ou seja, ouviríamos tendo uma consciência sonora. Estaríamos sensíveis aos sons produzidos ao nosso redor.

Durante o período em que a oficina foi realizada, um som marcante foi o da chuva. Um som constante das gotas finas caindo sobre o concreto ou a grama que rodeiam a escola, em uma cadência que compunha com os sons do bairro que adentravam a escola naquele momento: cachorros latindo, canto de aves, carros ao longe,... Gotas de chuva caindo em várias frequências, nos dando a impressão de um som contínuo, uma sonoridade abafada e criando um ambiente aconchegante naquela manhã. Podemos relacionar esse acontecimento com um termo muito utilizado por Schafer (1991): o ruído branco.

Schafer (1991, pág.71) faz uma analogia, buscando na ótica o conceito de cor, neste caso, o branco, para nomear esta forma de ruído. Segundo ele:

⁴ Ver o vídeo artístico da experiência disponível em <http://vimeo.com/44824503> > acessado em 3 de julho de 2012.
⁵ Pesquisadora integrante do projeto de pesquisa do CNPq, professora e compositora.

Na ótica, o branco é a cor que contém todas as outras. Emprestamos daí o termo “ruído branco”, a presença de todas as frequências audíveis em um som complexo. Se filtrarmos o ruído branco, eliminando progressivamente as faixas maiores de frequências mais altas e/ou mais baixas, eventualmente vamos chegar ao som puro – o som sinoidal. Filtrando-o, também, teremos silêncio – total escuridão auditiva.

Naquela manhã alguns pássaros nos brindaram com seu canto pousando no gramado próximo à quadra de esportes; outros cantavam sobre as árvores e alguns ao longe. Com tanta chuva não imaginávamos poder ouvir aquela intensidade e diversidade de cantos. O silenciamento de vozes

na escola nos possibilitou ouvir e sentir uma sonoridade pouco percebida em dias de aula devido à intensidade dos sons produzidos pelos alunos, professores e funcionários. Nas palavras de MC.: ... a gente tem cada vez mais gente no mundo e cada vez menos vozes..., a gente ouve menos vozes... e mais outros barulhos. Então, se a gente retorna para ouvir o silêncio da chuva,... tem um porque de estar acontecendo isto..., de ser um dia de chuva, que nos leva a pensar um pouco nesse silenciamento, nesse processo de silenciamento para ouvir o outro, para interagir com o outro, pra trocar, pra refletir, para pensar e que as ações sejam mais harmoniosas em relação ao outro...

Interação proporcionada pelo silenciamento, pela reflexão, possibilitando nos assumir como produtores de sons e ruídos e, portanto, como agentes responsáveis pela manutenção ou mudança no ambiente sonoro ao nosso redor. Quantas vezes temos esse momento com nossos alunos em sala de aula? De silenciar, de perceber os sons ao nosso redor, de interagirmos com uma consciência sonora?

Saímos para gravar os sons externos munidos de guarda-chuva, o que nos possibilitou ouvir novos sons que não seriam possíveis sem a presença da chuva: o tamborilar das gotas sobre o guarda-chuva, gotas de chuva caindo numa poça d'água, a enxurrada caindo no degrau da quadra de esporte, produzindo o som de uma mini cascata, o som dos passos nas poças d'água, o som dos pneus dos carros passando sobre a rua molhada,... Tudo isso acompanhado de sons de motores de carros, cachorros latindo ao longe, galos cantando, pássaros cantando,... Devido à chuva, não fomos muito longe. Limitamo-nos a ouvir e gravar os sons dentro e ao redor da escola e na rua localizada à sua frente. Não foi possível adentrar algumas ruas do bairro como era nossa intenção. Porém, as sonoridades reveladas possibilitaram a observação de um ambiente sonoro diferente daquele que estamos acostumados e acomodados a ouvir. Utilizamos aqui o termo “acomodados” para designar aqueles momentos de surdez perceptiva, ou seja, momentos em que estamos tão habituados aos sons e ruídos ao nosso redor, que eles nos passam despercebidos como se não pudéssemos ouvi-los.

Voltamos para a sala de aula, sempre atentos aos sons que nos acompanhavam naquele percurso, descobrindo outros mais: o ruído produzido ao fechar o guarda-chuva, o ruído do motor da geladeira localizada na cozinha da escola que adentrava o pátio e salas de aula, os passos dos participantes que nos remetem ao som dos diversos materiais de que são compostos os solados dos sapatos, o som de alguns participantes cochichando, o arrastar das cadeiras, o lápis deslizando no papel,...

Fizemos um círculo e cada participante teve a oportunidade de comentar sobre a sua experiência sonora. Além do silenciamento de vozes na escola, um dos pontos importantes levantados pelos participantes, proporcionado por essa oficina, foi a importância do “perder tempo”. De acordo com a narrativa da CA⁶: “...me apeguei muito a questão de fazer o aluno perder tempo... Acredito que hoje nós tivemos, muito além do tempo, aprendizagem..., acrescentei muito ao meu conhecimento de mundo...” Um silenciamento, um momento de reflexão, um tempo perdido, um tempo ganho, um tempo vivido intensamente, um tempo não percebido pela intensidade sonora da sociedade de máquinas em que vivemos hoje. “...se você age, tomando essa velocidade que o mundo está hoje, achando que está mudando alguma coisa..., na verdade você está sendo levada pelo redemoinho.” Perder tempo para ganhar tempo, uma possibilidade de educação sensível. “Eu preciso perder tempo com o outro. Saber o tempo que ele tem. Se ele é mais lento ou demorado pra aprender. Ter a consciência de que eu posso ajudá-lo.” (MC).

Confeccionamos um mapa físico da escola e acrescentamos as sonoridades observadas, localizando-as em seus pontos principais. Logo depois, confeccionamos um mapa dos elementos (terra, água, ar e fogo) onde cada participante relacionou os sons e ruídos aos elementos, cada qual com a sua percepção sonora. O envolvimento dos participantes, neste momento da oficina, nos demonstra a importância de uma escuta sensível e consciente. Como este relacionamento é subjetivo, bem como nossa escuta é subjetiva, determinados sons que agradam uns, incomodam outros. “...Eu adoro chuva...Eu gosto do barulhinho da chuva...Vou tentar levar isso (ouvir consciente) para minha vida profissional..., ver se eles (os alunos) conseguem ver a paisagem de um modo melhor, com uma outra percepção...” (MI⁶) Se assumir como produtor de sons e ruídos, ouvir e sentir os sons ao nosso redor tendo uma consciência crítica, é um princípio para realizarmos uma educação sonora e ecologista que leve em conta o bem estar do ser humano no mundo: “Enquanto você não se assumir como produtor de ruídos não tomará cuidado com o seu ruído.” (FONTERRARA, 2008, pág.120)

6 Professora de Ensino Fundamental – Ciclo II

Sendo assim, além da oficina sobre a paisagem sonora, estivemos na escola durante o período de aulas para gravar os sons e aferir a intensidade sonora durante o período de intervalo e aulas.

Ao chegar à escola no primeiro dia de gravação, uma tarde ensolarada no início do mês de outubro de 2011, logo após a entrada de alunos e professores em sala de aula, nos deparamos com uma sonoridade pouco percebida por professores e alunos: logo na entrada, junto à secretaria, novamente um silenciamento de vozes. Ouvíamos apenas uma música vinda do rádio localizado na secretaria.

Como professores, chegamos à escola para primeira aula junto com os alunos, momento em que há uma efusão de sons: conversas entre professores, alunos e funcionários, brincadeiras com direito a gritos e risos, sons de jogos como o produzido pela manipulação do aparelho para pebolim ou, a bola batendo na mesa de pingue pongue, e, conseqüentemente, o som dos alunos torcendo,...

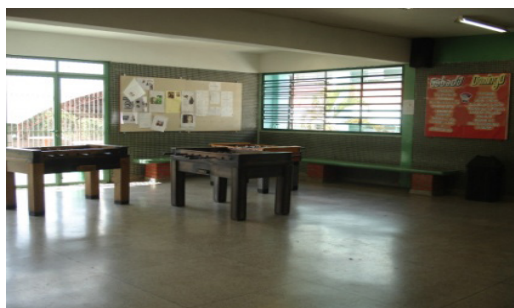
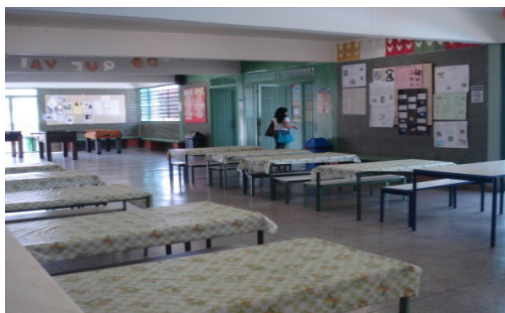
Neste dia, ao chegarmos à escola, após o primeiro sinal e a entrada dos alunos, acomodados em suas respectivas salas de aula, nos deparamos com uma sonoridade nova aos nossos ouvidos. Porém, numa rápida caminhada pelos corredores que nos conduzem às salas de aula, começamos a ouvir o som de conversas, professores explicando a matéria ou fazendo a chamada, lápis caindo, cadeiras sendo arrastadas, pessoas caminhando,... Sons comuns ao cotidiano desta escola e possivelmente de muitas outras. Sons que configuram a escola como um ambiente de constante interação entre seus participantes, vivências, trocas de conhecimento e aprendizagem, enfim um ambiente sonoro “vivo” diferente daquela sonoridade abafada presenciada num sábado chuvoso de outubro.

As gravações foram feitas durante o período das três primeiras aulas o que nos propiciou observar que a intensidade sonora era bem menor que no segundo dia de gravação. Também não tivemos contato com alunos. Adentramos a escola e fizemos as gravações na parte interna (corredor de entrada, pátio coberto, corredor das salas de aula) e externa (quadra, terreno ao redor das salas de aula, pátio descoberto).

Durante as gravações, na parte externa da escola, pudemos perceber sons mecânicos (carros, aviões, a buzina do vendedor de sorvete,...) que nos chegavam com diversas intensidades. Sons mais intensos como o de carros passando na rua em frente ou o do avião sobrevoando a escola, sons menos intensos como o de carros passando na avenida que fica no bairro vizinho e que nos chegam pelos fundos da escola, martelos batendo, buzinas ao longe. Também pudemos perceber que, nesta tarde ensolarada, a presença do som dos pássaros cantando era bem menor do que na manhã chuvosa em que a oficina foi realizada. Num mesmo local, temos mudanças constantes, mesmo que sutis, na sua paisagem sonora.

No segundo dia de gravação, uma tarde ensolarada e quente no início do mês de novembro de 2011, durante e após o intervalo, nos deparamos com uma intensidade sonora maior do que aquela observada durante a primeira gravação. “Enquanto professora desta escola, pude perceber que após vários feriados, ou seja, alguns dias do mês de outubro sem aulas, os alunos se mostravam mais ansiosos e impacientes, prenunciando o final do ano letivo.” (CMS) Nesta tarde, pudemos ouvir sons numa intensidade sonora preocupantes para uma escola. Além das gravações, utilizamos um decibelímetro para aferir a intensidade sonora durante o intervalo e em período de aula. Os dados constatados estão registrados no quadro da página 9.

Convém lembrar que as aferições foram feitas no pátio coberto que abriga o refeitório e é passagem obrigatória para quem se dirige à sala dos professores, sala de informática, biblioteca, pátio descoberto, banheiros e salas de aula. Existem neste pátio duas mesas de pingue pongue e três mesas de pebolim.



Enquanto estávamos realizando as gravações, éramos, a todo momento, interrompidas pelos alunos das 5as. e 6as. séries (6º e 7º. Anos, respectivamente): “...O que vocês estão fazendo professora?...O que é isso que ela (pesquisadora MC) tem na cabeça? (Se referindo aos fones de ouvido acoplados ao gravador) Porque vocês estão fazendo isto? Quem é aquela moça, professora? A pesquisadora MC. não trabalha nesta escola, os alunos ficaram curiosos em saber quem era ela. Os alunos das 6as. séries também não conhecem a professora CMS, pois ela leciona apenas para as 5as. séries. Uma das alunas, dirigindo-se a CMS, questionou: “Quem é você? Onde você trabalha?” Como estávamos com o gravador ligado muitas dessas questões foram registradas.

Essa curiosidade foi substituída pelo espanto ao ouvirem as gravações realizadas durante o intervalo. Assim que tocou a campainha de entrada, descemos para aferir e gravar os sons no andar térreo (salas das 5as. séries) e adentramos uma das salas para aferição sonora. Neste momento, devido à curiosidade dos alunos, MC possibilitou a escuta das gravações dos sons e ruídos registrados no intervalo para alguns deles. “Que barulho é esse? Nós que fizemos todo esse barulho?” O espanto que demonstraram ao ouvir seus próprios sons nos demonstra como não nos assumimos como produtores de ruídos e sons. Sem essa assunção não há como trabalhar a ecologia sonora de um ambiente.

Nas escolas estaduais, já estamos trabalhando com a Proposta Pedagógica da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, que, no Caderno do Aluno, da área de Arte, os conteúdos sobre música priorizam a audição. Podemos observar nas atividades sugeridas, além da conscientização sobre a paisagem sonora do ambiente em que o aluno vive e estuda, também a preocupação em levá-lo a ouvir atentamente os diversos tipos de sons e ruídos presentes na música, bem como entender como se desenvolve o processo auditivo.

Apesar de já estarmos trabalhando com esta proposta desde o início do ano letivo, para os alunos das 5as. séries (6º. Ano) a questão sonora ainda se refere ao outro, ou seja, ainda não são capazes de se reconhecerem como produtores de sons e ruídos, delegando esta função sempre aos colegas e professores (das salas ao lado), funcionários da escola ou sons que adentram a escola, como o de motor de carros, da buzina do vendedor de sorvetes, dos pássaros cantando. Nas aulas posteriores às gravações, tivemos a oportunidade de discutir sobre a produção de sons e ruídos produzidos na escola. Das cinco turmas com as quais trabalhamos, apenas na última os alunos se assumiram como produtores de ruídos, nas demais sempre se referiam ao outro como produtor.

As aferições em sala de aula foram feitas após o intervalo, período em que os alunos estão mais agitados e, portanto, produzem mais sons que o período anterior. Registramos os sons dentro de uma das salas de aula durante a entrada dos alunos após o intervalo, dentro de uma sala de aula vazia (os alunos desta sala estavam tendo aula na biblioteca, porém havia aula nas salas ao lado), nos corredores de acesso às salas de aula, no corredor de acesso à biblioteca, na sala dos professores e sala de informática, bem como na parte externa da escola ao lado do corredor de acesso às salas, ao lado das janelas das salas de aula e na quadra poliesportiva.



Corredor de acesso às salas de aula / Bloco inferior



Lado externo / Janelas das salas de aula



Quadra Poliesportiva

O resultado levantado durante as aferições foi registrado no quadro abaixo:

Local da gravação	Momento da gravação	Sonoridade Mínima	Sonoridade Máxima	Sonoridade Média
Pátio/refeitório	Intervalo	84	91,2	87,6
Pátio/refeitório	Vazio/ Após Intervalo	67,3	71,5	69,4
Pátio/refeitório	Vazio/ período de aula	57,7	61,5	60
Pátio/refeitório	Vazio/ durante troca de aula	73,6	81,6	77,6
Campainha (sinal)	Final do Intervalo	88	106	-
Sala de aula	Retorno Intervalo	76	88,4	82,2
Sala de aula	Vazia (período de aula)	58,6	64	61,3
Sala de aula	Com alunos/Lado externo	58	64,5	62
Sala de aula	Vazia/Lado externo	48	57,3	52,7
Corredor salas de aula/ bloco inferior	Período de aula	70	78	74
Corredor salas de aula/ bloco superior	Período de aula	70,4	76,5	73,8
Alunos no corredor em direção a biblioteca	Período de aula	66,9	78,9	72,9
Corredor salas de aula inferior/lado externo	Período de aula	59,8	67,9	62,9
Corredor sala dos professores/ informática	Período de aula	58,4	73,4	65,9
Sala dos professores	Vazia/Período de aula	53,9	62	55,8
Hall de entrada	Período de aula	58,7	73,1	64
Quadra de esportes/ Aberta	Período de aula	57,6	76,9	69

Tentamos analisar a alta intensidade registrada, observando o momento em que ela foi realizada, já que no decorrer do ano letivo esta intensidade pode variar. Os resultados acima se referem às gravações realizadas em uma tarde quente e ensolarada durante e após o intervalo. Observamos que após o intervalo os alunos voltam para as salas de aulas mais agitados, demoram para se acomodar e geralmente conversam mais. Nas aulas anteriores ao intervalo, eles se acomodam mais rápido e permanecem mais calmos e silenciosos. Em um dia de clima quente, há reclamações por causa do calor e os ventiladores das salas são ligados gerando ruídos que, por sua vez, aumentam a intensidade sonora das conversas em sala de aula.

A alta intensidade sonora registrada neste dia, dentro das salas de aulas, nos indicam um ambiente inadequado para o processo educacional, já que a média sonora está acima do limite adequado ao ouvido humano. A média de 61,3 (sala vazia) a 82,2 (sala com alunos e professor) nos indica um ambiente onde alunos e professores terão dificuldade de concentração, e, portanto, de aprendizagem, que intensificam as possibilidades de irritabilidade, cefaleias, perda da voz, stress. Sabemos por meio de outras pesquisas que o limite sonoro tolerável ao ser humano é de até 55 decibéis. Acima disso, há aumento da irritabilidade que poderá causar problemas à saúde humana.

De acordo com o Protocolo de Complexidade Diferenciada, publicado pelo Governo Federal para articulação no âmbito do SUS, tendo a função de “ações de prevenção, promoção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e vigilância em saúde do trabalhador, urbano e rural...”⁷ há a possibilidade de apresentar problemas físicos (Pair- Perda auditiva induzida por ruído) um trabalhador que fica diariamente em um ambiente sonoro acima de 85 dB por oito horas consecutivas.

No caso da escola pesquisada, alunos e professores ficam em média cinco horas e meia, dentro ou fora das salas de aula. Sabemos que a intensidade sonora pode variar neste período e que, nos índices aferidos, não causarão problemas físicos, como a perda de audição, às pessoas que lá trabalham ou estudam. No entanto, a alta intensidade sonora verificada interfere no sistema fonador, principalmente no dos professores que tem a voz como instrumento de trabalho. Por sua vez, os alunos expostos a ambientes sonoros inadequados acostumam-se a falar em intensidade maior, bem como a não se concentrarem e, conseqüentemente, a capacidade cognitiva diminui, o que gera um esforço maior para apreensão dos assuntos discutidos em sala de aula.

7 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Perda auditiva induzida por ruído (Pair) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2006. Série A. Normas e Manuais Técnicos: Saúde do Trabalhador ; 5. Protocolos de Complexidade Diferenciada, pág.13.

Sendo assim, podemos dizer, que a qualidade de um ambiente escolar pode ser medida, examinando se a relação da escuta e produção sonora é equilibrada, ou seja, o que ouvimos deve ser calibrado entre os consensos e dissensos - pois há esse filtro subjetivo - e, portanto, se faz necessário o diálogo entre os ouvintes para podermos então, tratar objetivamente os sons que nos cercam.

Se, por exemplo, o que ouvimos (impressão ou entrada de som) é mais alto do que os nossos próprios sons (expressão ou de saída de som), um desequilíbrio foi criado nesta relação. Ou se a atmosfera de um ambiente é tal que só estamos autorizados a ouvir ou a escutar, mas não falar ou expressar, então também existe um desequilíbrio.⁸

Entendemos que no cotidiano escolar há momentos em que é necessário um silenciamento para que ocorra a aprendizagem; em outros, as conversas, os sons e ruídos é que devem prevalecer. Mas qual seria a calibragem para que os sons gerados por uma turma de alunos não invadam a sala de aula da outra turma? A arquitetura da escola privilegia um ambiente propício para aprendizagem? Se observarmos a arquitetura das escolas mais antigas, percebemos que as mesmas possuíam paredes mais grossas, pé direito mais alto e um espaço maior possibilitando a absorção dos sons, muito diferente da arquitetura das escolas atuais, em que podemos ouvir com clareza a conversa entre alunos ou a aula do professor da sala ao lado.

Há algum tempo atrás, pensava-se escola como um ambiente calmo e silencioso para que ocorresse a aprendizagem. Hoje sabemos que a aprendizagem também ocorre em um ambiente menos silencioso. No entanto, qual seria o limite de sons toleráveis para uma boa aprendizagem? Qual seria o equilíbrio da paisagem sonora de uma escola? Qual o nosso papel como educadores na manutenção de um ambiente sonoro adequado?

Sendo a questão sonora subjetiva, o que incomoda alguns não incomoda a outros. A busca da calibragem sonora esbarra na convivência social e no diálogo, um consentimento refletido entre os ouvintes, que os estimule a agir como sensíveis “escutantes”. Cabe a nós professores percebermos até que ponto as conversas em sala de aula são produtivas, ou não, no processo de aprendizagem, ou seja, no processo de compartilhar conhecimentos.

⁸ Conf. Disponível em <<http://www.thecanadianencyclopedia.com/articles/emc/world-soundscape-project>>, acessado em julho de 2012. A noisy environment and an authoritarian environment can both have this effect: a noisy soundscape drowns out our footsteps, our breathing, and our normal speaking voice; an authoritarian environment does not have to be loud for us to lower our voices or not to talk at all.

Neste primeiro momento, percebemos que a intensidade sonora da Escola Rafael Orsi Filho é maior que a intensidade dos sons do seu entorno, pois, nos dias em que foram feitas as aferições, mal percebíamos sons do bairro adentrando a escola.

Como pesquisadores(as), procuramos entender as sonoridades cotidianas desta escola de maneira diferente, tentamos enxergar “[...] além do que outros já viram e muito mais [...]” (ALVES, 2001) Trouxemos para esta pesquisa um cotidiano escolar tão comum a tantos, porém, pouco explorado em suas micro dimensões.

Ao adentrar o cotidiano da escola pesquisada, buscamos compreender as sonoridades encontradas numa perspectiva ecológica de acordo com a proposta de educação ambiental sugerida por Reigota (2009, pág.13):

Quando afirmamos e definimos a educação ambiental como educação política, estamos afirmando que o que deve ser considerado prioritariamente na educação ambiental é a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, consciente e democrática de todos.

Proposta esta, que “[...]visa a participação do cidadão e da cidadã na solução dos problemas[...]” e portanto, nos permite “[...] questionar dados e ideias sobre um tema específico, propor soluções apresentá-las publicamente.”(REIGOTA, 2009, pág. 67).

Sendo assim, esta pesquisa nos possibilita analisar os sons encontrados no cotidiano escolar e seu entorno e propor possibilidades de mudanças, ou não, na paisagem sonora escolar contribuindo para um equilíbrio sonoro nestes ambientes. Possibilidade esta que pode ser estendida à paisagem sonora do bairro em que a escola está localizada.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho – o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: ALVES, Nilda; OLIVEIRA, Inês Barbosa (Orgs.) **Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

BRASIL. **MINISTÉRIO DA SAÚDE**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Perda auditiva induzida por ruído (Pair) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. Série A. Normas e Manuais Técnicos: Saúde do Trabalhador; 5. Protocolos de Complexidade Diferenciada.

BUBER, Martin. **Do diálogo e do dialógico**. Tradução de Marta Ekstein de Souza Queiroz e Regina Weinberg. São Paulo: Perspectiva, 1982.

_____. **Eu e Tu**. Tradução e introdução de Newton Aquiles von Zuben. 5.ed. São Paulo: Centauro, 2001.

FONTEERRARA, Marisa T.O. Apêndice II: Entrevista com a Profa. Dra. Marisa T.O.Fonterrara. In GUIMARÃES, LEILA. **Políticas públicas educacionais: prática musical na escola pública paulista**. São Paulo: [s.n.], 2008. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Artes. Orientadora: Profa. Dra. Dorotéia Machado Kerr.

FONTEERRARA, Marisa T.O. **De tramas e fios. Um ensaio sobre música e educação**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **A pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2ª. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SÃO PAULO (ESTADO) SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Caderno do Aluno: arte, ensino fundamental – 5ª. Série, 1º. E 2º. bimestre**. São Paulo, SEE, 2010.

REIGOTA, Marcos ; CATUNDA, Marta; PETRAGLIA, Marcelo; SINTO, Carmensilvia M. **Ecoando ressonâncias da educação ambiental: por uma ecologia sonora sensível**. ERAS - European Review of Artistcs Studies, 2011. Disponível em: http://www.eras.utad.pt/revista_estudos_interdisciplinares.html. Acesso em maio de 2012.

SCHAFFER, R.M. **A afinação do mundo**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2001.

_____. **O ouvido pensante**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1991.