

A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Doutor em Educação - Ensino de Ciências Naturais.

Adriana Mohr

Prof. Dr. Maurício Pietrocola (Orientador)

Florianópolis, fevereiro de 2002.

*... et pour dire simplement
ce qu'on apprend au milieu des fléaux,
qu'il y a dans les hommes
plus des choses à admirer que des choses à mépriser.*

Albert Camus, *La Peste*.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS 6

RESUMO 7

ABSTRACT 8

AGRADECIMENTOS 9

APRESENTAÇÃO 13

INTRODUÇÃO: CENAS DO COTIDIANO E O PROBLEMA DE PESQUISA 20

CAPÍTULO 1 - O SER HUMANO E A SAÚDE 24

1.1. CONHECIMENTOS SOBRE SAÚDE NA VIDA DIÁRIA 25

1.2. CONHECIMENTOS SOBRE SAÚDE E A ESCOLA 29

CAPÍTULO 2 - DEFINIÇÕES E ESTUDOS PRÉVIOS 35

2.1. EDUCAÇÃO EM SAÚDE: DEFINIÇÕES NECESSÁRIAS 36

2.2. ESTUDOS SOBRE O TEMA DA TESE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 45

CAPÍTULO 3 - ASPECTOS DO TEMA RELEVANTES PARA A ANÁLISE 51

3.1. A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA BRASILEIRA 52

3.1.1. A educação em saúde como Programas de Saúde 55

3.1.2. A educação em saúde como Tema Transversal 62

3.1.3. A educação em saúde nas redes de ensino público em Florianópolis 76

3.2. O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE 80

3.3. O PROFESSOR E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE 92

3.3.1. Formação 92

3.3.2. Conhecimentos e concepções 100

3.3.3. Prática pedagógica 102

3.4. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E ILHOTAS DE RACIONALIDADE 105

3.4.1. Conhecimentos relativos à saúde: quais e para quê? 105

3.4.2. A contribuição de Gérard Fourez 110

3.4.3. Interdisciplinaridade 113

3.4.4. Alfabetização científica 115

3.4.5. Ilhotas de racionalidade 120

3.4.6. Etapas de construção das ilhotas de racionalidade 124

CAPÍTULO 4 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE FLORIANÓPOLIS 127

4.1. AS ENTREVISTAS NO CONTEXTO DO PROBLEMA DE PESQUISA 128

4.1.1. Técnica utilizada no estudo da prática dos professores 130

4.2. COMO FORAM REALIZADAS AS ENTREVISTAS 134

4.2.1. Etapa de pilotagem 134

4.2.2. Escolha das escolas e dos professores para as entrevistas 134

4.2.3. Contato com as escolas e com os professores 137

4.3. CONTEÚDO DAS QUESTÕES DAS ENTREVISTAS 143

4.4. PROCEDIMENTOS DE TRANSCRIÇÃO, ORGANIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DAS RESPOSTAS OBTIDAS NAS ENTREVISTAS 150

4.5. ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTAS 162

4.5.1. A formação do professor 163

4.5.2. O professor e a realidade dos alunos 169

4.5.3. O professor e os conteúdos 177

4.5.4. A educação em saúde no projeto pedagógico da escola 182

4.5.5. O professor e os recursos didáticos na educação em saúde 189

4.5.6. O professor e seus objetivos para a educação em saúde 198

4.5.7. O professor e o conhecimento relacionado à saúde 211

CAPÍTULO 5 - PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA 216

5.1. LIMITES E POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA 217

5.2. NICHOS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA 220

5.2.1. A transversalidade e o caráter interdisciplinar da educação em saúde 222

5.2.2. Contribuição das ilhotas de racionalidade, ocasiões de aplicação e o papel das disciplinas escolares 225

5.3. LIMITES E CONTRIBUIÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE 232

5.3.1. Professores de ciências para quê? 232

5.3.2. Limite ético 236

CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES 239

LITERATURA CITADA 244

ANEXOS

ANEXO 1. Roteiro das entrevistas 255

ANEXO 2. Transcrições das entrevistas 257

ANEXO 3. Fichas-resumo das entrevistas 365

ANEXO 4. Tabela-síntese das entrevistas 406

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - periódicos revisados **47**
- Figura 2 - número de escolas por redes de ensino e regiões de Florianópolis **135**
- Figura 3 - bairros de Florianópolis **136**
- Figura 4 - dados sobre os professores entrevistados **140**
- Figura 5 - local de formação dos professores entrevistados **141**
- Figura 6 - habilitação dos professores entrevistados **141**
- Figura 7 - pós-graduação dos professores entrevistados **142**
- Figura 8 - idade dos professores entrevistados **142**
- Figura 9 - relação entre conteúdos de ciências e educação em saúde **178**
- Figura 10 - níveis dos conceitos **224**
- Figura 11 - formas da educação em saúde segundo o conteúdo da atividade **243**

RESUMO

A educação em saúde (ES) tem sido uma componente importante nos currículos da escola fundamental brasileira. Em 1971 foram criados os Programas de Saúde e, recentemente, os Parâmetros Curriculares Nacionais estabeleceram a figura da ES como tema transversal. Na escola, a ES vem sendo tradicionalmente desenvolvida pelo professor da disciplina de ciências, mas não existe uma análise adequada da pertinência desta atribuição.

O trabalho teve por objetivo analisar a atividade didática na área da ES de professores de ciências nos 3º e 4º ciclos das redes de ensino público do município de Florianópolis, SC, Brasil. O estudo foi realizado através de entrevistas semi-estruturadas com vinte docentes. A prática pedagógica dos professores foi analisada quanto aos objetivos propostos, conteúdos desenvolvidos e estratégias didáticas utilizadas.

O resultado das entrevistas foi discutido a partir de aspectos desenvolvidos e analisados na tese: a presença da ES nos currículos brasileiros, sua relação com o ensino de ciências, a formação de professores em ES, a alfabetização científica, os conceitos de ilhotas de racionalidade e ocasiões de aplicação, além de aspectos éticos envolvidos.

A análise das entrevistas e da literatura permite afirmar que a ES na escola tem sido orientada para objetivos alheios e espúrios à instituição escolar. Sustento que é necessário reorientar a ES na escola e fundamentá-la segundo três eixos coerentes entre si: axiológico, epistemológico e metodológico. O primeiro deve permitir que a ES seja desenvolvida como uma integrante do objetivo da alfabetização científica. Esta meta, necessita de um currículo organizado de modo a oportunizar enfoques interdisciplinares, permitindo, ao mesmo tempo, que as disciplinas tenham significado para os alunos e a valorização delas como instrumentos privilegiados de compreensão do mundo. Por fim, esses dois aspectos materializam-se na sala de aula através da construção das ilhotas de racionalidade e da utilização de ocasiões de aplicação.

Palavras-chaves: educação em saúde, educação em ciências, ensino de ciências, formação de professores.

ABSTRACT

Health education (ES) has been an important component in the curriculum of Brazilian primary schools. In 1971 legislation on Health Programs was passed and, recently the National Curricular Parameters established health education as a transversal topic. Traditionally ES is a task ascribed to the science teacher, but there is no analysis of the pertinence of this allotment.

The aim of this project is the analysis of the performance of science teachers of middle public schools in Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil. It is based on the results of semi-structured interviews with twenty teachers. Teaching practices are analysed in relation to objectives, program contents, and the teaching strategies used.

Results of the interviews are discussed in relation to the themes discussed in this thesis: ES presence in school curricula, its relations with science teachings, teachers background in ES, scientific literacy, Fourez' concept of *rationality island* and Astolfi' *application occasions*.

Analysis of the bibliography and of the interviews leads to the conclusion that ES in schools has been aimed at objectives which are foreign and extraneous to the school as a teaching institution.

I sustain that it is mandatory to re-direct the ES in the school curriculum and to fundament it upon axiologic, methodologic and epistemologic, coherent axes. The first should define ES as an integral part of scientific literacy. This objective demands a coherent curriculum, organized in a way as to allow an interdisciplinary approach which will express, at the same time, the meaningfulness of the disciplines for the students and their acknowledgment as privileged instruments for the understanding of the universe. These two aspects materialize themselves in the classroom through the construction of the *rationality islands* and *application occasions*.

Key-words: health education, science education, science teaching, teacher's training programs.

AGRADECIMENTOS

Permito-me sugerir aos leitores avessos a longas listas de agradecimentos que saltem estas quatro próximas páginas. É inteiramente impossível para mim iniciar este trabalho escrito sem deixar registrado meus agradecimentos às inúmeras e diversas colaborações da qual a tese é tributária. Durante estes seis últimos anos (tão longos, tão curtos...) foram pessoas e momentos que, juntamente com o trabalho árduo de análise e síntese de longas horas de entrevistas (para realizar e para transcrever), muita leitura e redação, fizeram possível a existência deste amontoado de folhas que, aos mais otimistas e a mim, parece ser uma tese.

Maurício Pietrocola foi o melhor dos orientadores e sempre um sábio: desde cedo soube incentivar idéias tímidas (o projeto de *bolsa-sanduíche* na França, por exemplo) e apoiar, de forma irrestrita, decisões importantes tomadas ao longo do percurso de doutoramento (como a de prestar concurso para a UFSC, quando isto teria influência direta no tempo destinado ao trabalho de tese). Soube escutar, sugerir, ensinar, orientar, incentivar, compreender e valorizar. Sua serenidade, inteligência e uma competência profissional muito grande transformaram minhas dúvidas e incertezas em caminhos promissores.

Jean-Pierre Astolfi é *hors-concours* na categoria *orientação explícita e oculta*. Foi a partir de seus seminários no Programa de Pós-Graduação em Educação/UFSC, em 1995 e 1996, que a teoria explicou a experiência (e vice-versa) e quando tudo começou a fazer sentido. Suas obras sobre didática das ciências descortinaram um mundo novo para mim. Sua orientação durante a *bolsa-sanduíche* e seu merecido prestígio abriram portas incomuns ao estudante estrangeiro em solo francês.

Professores de ciências de 5ª a 8ª série da rede estadual e municipal de ensino, em Florianópolis, pacientemente suportaram minhas perguntas nas entrevistas e, em horas a fio, me relataram suas atividades pedagógicas. Espero, um dia, estar à altura para retribuir a confiança depositada.

As professoras Maria Aparecida Lehmkuhl, da Secretaria de Estado da Educação e Mônica da Luz Moreira, da Secretaria Municipal de Educação de

Florianópolis, prestaram-me informações ou empreenderam ações fundamentais que permitiram o trabalho de entrevistas.

Carlos Eduardo Pires Gault Vianna de Lima e Aduino José Gonçalves de Araújo, colegas e amigos da Fundação Oswaldo Cruz, apoiaram, de forma constante e concreta, a realização do doutorado em Florianópolis e na França.

Os professores do Doutorado em Educação: Ensino de Ciências Naturais, da Universidade Federal de Santa Catarina criaram um curso pioneiro no Brasil e possibilitam a seus alunos aprendizagens e convivências de inestimável valor.

Os professores do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de Santa Catarina e, em especial, os colegas da equipe de Didática - Demétrio Delizoicov, Jane Bittencourt, Maria Hermínia Lage Fernandes Laffin e Vânia Beatriz Monteiro da Silva - tornaram possível a conclusão deste trabalho ao me concederem um ano de afastamento de minhas atividades acadêmicas para finalização da tese. Estes colegas fizeram o impossível para solucionar a equação cada vez mais perversa em nossas Instituições Federais de Ensino Superior: o número crescente de alunos a atender nas disciplinas de graduação e pós-graduação e a escassez de quadro docente para tal tarefa.

A equipe do *Département des Sciences Expérimentales* do *Institut National de Recherche Pédagogique* em Paris, especialmente Anne Vérin, Brigitte Peterfalvi, Claudine Larcher e Guy Rumelhard e Maryline Coquidé da *École Normale Supérieure, Cachan* me permitiu uma convivência muito proveitosa e imensos ensinamentos de didática das ciências e vida acadêmica, durante a estada na França.

A CAPES concedeu (e pagou com absoluta pontualidade) uma *bolsa-sanduíche* que me permitiu nove meses de trabalho junto a equipes de didática das ciências na França.

Eliane Nunes Silva (COMUT/BU/UFSC) e a equipe que edita os *Sumários Correntes* (MAST/RJ) desempenham um trabalho dedicado e eficiente que fez parecer menor a lamentável realidade da falta de atualidade e do desfalque de títulos e volumes de periódicos importantes nas bibliotecas da UFSC. Jussara Long,

chefe da biblioteca da Escola Nacional de Saúde Pública (FIOCRUZ/RJ), mesmo de longe, colaborou quando foi preciso com relação a separatas.

Os comentários e sugestões proferidos por ocasião do exame de qualificação pelos professores Demétrio Delizoicov, Sylvia Regina Pedrosa Maestrelli e Vivian Leyser da Rosa me ajudaram a ver, mais claramente, os rumos do trabalho.

Os colegas e amigos Nadir Castilho Delizoicov, Vivian Leyser da Rosa e Arden Zylberstajn discutiram comigo, de maneira formal e informal, a metodologia de entrevistas, aportando diversos elementos de sua experiência muito mais sólida e sedimentada do que a minha, o que permitiu um trabalho de campo mais profícuo.

Com Carlos Daniel Ofugi Rodrigues, Isaura Gonçalves Simões Angotti e Terezinha de Fátima Pinheiro, colegas de Pós-graduação, passei agradáveis horas de leitura, discussões e aprendizagem das idéias e conceitos de Fourez, em um grupo de estudo que perdurou por todo o segundo semestre de 1999.

A amiga Maria dos Santos foi para mim a embaixadora do Brasil em Paris, fornecendo apoio em diversas situações durante o período de *bolsa-sanduiche*.

Minha mãe Cléia investiu muito de seu tempo e talentos perseguindo separatas em várias bibliotecas de Porto Alegre. Realizou, também, uma insubstituível correção do texto final.

Meu irmão Fábio é um especialista em mapas digitais: graças a ele a representação da Ilha de Santa Catarina ficou linda. Além disso, auxiliou a formatação do trabalho e muito da estética final deve-se a ele.

Toda minha família, os presentes e os que já tão cedo se foram, de Porto Alegre e do Rio de Janeiro, me cercaram sempre de muito carinho, amor, compreensão e estímulo. Para Anna, Carlos Henrique, Christóvão, Cláudia, Cléia, Daniela, Erwino, Fábio, Felipe (que está chegando), Ilma, Leonardo, Lourdes, Lurdinha, Luísa, Luiz Felipe, Manoela, Martina, Murilo, Oswaldemar, Udo e Vilma minha mais profunda gratidão.

E, por fim, meu imenso e especial agradecimento ao Fernando que trabalhou muito discutindo textos, clareando idéias, redações e me ajudando com as traduções de língua inglesa. Ele soube ser o crítico rigoroso de algumas horas e o desata-nós de outras. É sempre e, sobretudo, o dulcíssimo companheiro de todos os momentos.

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A educação em saúde assentada sobre prescrições e proscricções é condenada sem que nenhum outro enfoque seja proposto. Nós só podemos deplorar tal fato e encorajar os pesquisadores a preencher esta lacuna.

Dressen, C. 1994.

Atese de Doutorado em Educação: Ensino de Ciências que ora apresento reflete, como não poderia deixar de ser, minha trajetória profissional, com as suas diversas vivências, experiências, indagações e preocupações.

Como a grande maioria dos que ingressam no Curso de Ciências Biológicas, meu objetivo de vida naquela época de estudante de graduação era a pesquisa biológica. Foi nesta perspectiva que trabalhei como bolsista de iniciação científica na área de entomologia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e, mais tarde, como Auxiliar de Pesquisa no laboratório de paleoparasitologia na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), quando me transferi para o Rio de Janeiro.

Ainda graduanda, e com enormes dúvidas sobre a qualidade da formação pedagógica recebida durante o curso, iniciei minha experiência pedagógica como professora do ensino fundamental. Trabalhei como responsável pelo laboratório de ciências e como professora de 5ª série. Em seguida, atuei capacitando professoras de 1ª a 4ª séries da escola para realizarem aulas práticas e as auxiliei em suas atividades com os alunos no laboratório da escola.

Naqueles meados da década de 1980, exceto livros de Oswaldo Frota-Pessoa, Myriam Krasilchik e Georg Hennig, pouco conhecia sobre textos e pesquisas específicos de ensino de ciências, mas fascinou-me a leitura de um texto (hoje não consigo identificá-lo) que mencionava um conceito então novo para mim: **ciência das crianças**.

Dois anos foram suficientes para mostrar e comprovar as limitações pedagógicas de um enfoque tradicional no ensino, como eu vinha realizando, e a necessidade inadiável de estudar mais profundamente aspectos do ensino de

ciências para ser capaz de propor transformações bem fundamentadas. Minhas aulas não mais me satisfaziam. Deixei a escola no final do terceiro ano de atividades docentes, já como aluna do Curso de Mestrado em Educação do Instituto de Estudos Avançados em Educação da Fundação Getúlio Vargas (IESAE), também no Rio de Janeiro.

Embora o IESAE não oferecesse uma área de concentração específica em ensino de ciências ou saúde, as atividades profissionais desenvolvidas na FIOCRUZ - o maior centro latino-americano de pesquisa na área da saúde - dirigiram-me a um trabalho de Dissertação que abordasse o tema da saúde. Desenvolvi, assim, um estudo sobre o conceito de saúde veiculado nos livros didáticos de 1^a a 4^a séries do ensino fundamental mais distribuídos pelo Ministério da Educação no Rio de Janeiro (Mohr, 1994). Os erros conceituais, a qualidade dos textos, exercícios e ilustrações já os havia vivido e sofrido como professora. Queria, então, estudá-los e propor formas de superação do problema.

Na Escola Nacional de Saúde Pública e em outras unidades da FIOCRUZ, convivi com profissionais oriundos de diversas áreas de formação (veterinária, medicina, biologia, engenharia, dentre outras) que atuavam em projetos de saúde. Chamou-me a atenção a visão que muitos deles tinham sobre o que era e como deveria ser realizada a educação em saúde (ES) nas ações realizadas dentro de seus projetos de pesquisa junto a comunidades que enfrentavam problemas de saúde. Explicitada em conversas ou em publicações, a visão de educação era sinônimo de informação: sendo a população corretamente orientada sobre o(s) problema(s) e devidamente instruída sobre as formas corretas de agir, a consequência seria necessariamente a resolução ou, no mínimo, a diminuição do problema.

Assim, uma comunidade onde a esquistossomose é endêmica deveria ser alertada e instruída sobre a origem do problema (a contaminação do açude adjacente por *Schistosoma mansoni* e o ciclo biológico deste parasita, que tem caramujos do gênero *Biomphalaria* como hospedeiros intermediários) e os meios de evitá-lo. Estes incluem de forma obrigatória (além do tratamento clínico dos indivíduos e da aplicação de moluscicida no açude) não ter contato com a água do açude e não defecar fora de fossas sépticas. Com tal convicção, organizava-se, com maior ou menor grau de sofisticação, palestras nas quais eram exibidos

exemplares de caramujos e parasitas, esquemas com o ciclo da doença e cartazes com os comportamentos a serem seguidos para que o problema deixasse de existir na comunidade. Esta rotina acontecia com afinco e dedicação dos profissionais e era realizada ora reunindo toda a comunidade, ora elegendo grupos-alvo: donas de casa, lavradores ou, ainda, os alunos da escola. Neste ambiente, a professora local, com enorme entusiasmo de fazer o melhor por seus alunos, cedia suas aulas e escutava maravilhada os doutores que vinham ensinar coisas tão importantes. Os alunos, após escutarem as preleções, eram instados a fazer cartazes e a apresentar seus trabalhos sobre aspectos da esquistossomose e, mais importante de tudo, relacionar as formas de prevenção. Os trabalhos concluídos - podia-se ministrar também pré e pós testes - eram o resultado de uma missão bem cumprida.

Evidentemente, uma vez que a equipe se retirava da comunidade, a vida voltava ao seu normal, as mulheres continuavam a reunir-se no açude, não só para lavar a roupa, mas para conversarem sobre as novidades do dia; as crianças voltavam a utilizar-se do açude para recreação e os lavradores, no meio do campo, a defecar no chão. Posteriormente, a equipe de saúde retornava ao local para fazer novas medições da taxa de infecção da população e verificava, frustrada, que tudo estava como antes.

O comportamento humano - a mais insolúvel das equações - era, assim, tratado como algo linear e lógico. O conhecimento e a relação dele com o ser humano era encarado como uma coisa que é incorporado de forma automática, uma vez devidamente apresentado.

Talvez fossem ações como a relatada acima (e seus correspondentes parcos resultados) a origem da pouca confiança e até ceticismo com que era encarada, por muitos profissionais da área da saúde, a atividade educativa nos projetos e ações de saúde. Não raro, ouvi preleções sobre a inexequibilidade da ES e o desperdício de tempo, dinheiro e esforço ao se tentar realizá-la.

E tinham razão, até certo ponto, estes críticos. Tratar a ES como déficit de informação é condená-la ao fracasso, antes mesmo de seu início. De fato, a ES não se resume a prover informações corretas a indivíduos carentes dela. Infelizmente, os responsáveis pela capacitação dos profissionais da área da saúde não possuem, via de regra, uma qualificação pedagógica que lhes permita a compreensão destes problemas.

A situação descrita acima não foi inspirada em nenhuma ação de saúde em particular, mas em um pouco de cada uma delas. Desta generalização escapam honrosas, mas poucas, exceções. E engana-se quem vê nessas imagens e personagens situações passadas, restritas a áreas rurais remotas e carentes. *Mutatis mutandi*, é exatamente este o panorama que se encontra atualmente em campanhas na mídia, no consultório do médico da grande metrópole e em escolas urbanas de classe média e alta com relação a temas como o controle de vetores, doenças sexualmente transmissíveis, alimentação ou lixo e meio ambiente, só para citar quatro exemplos.

Já em Florianópolis, tive a oportunidade de atuar junto ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências (GEPECISC) do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que desenvolve projetos de formação continuada de professores, dentre outras atividades. Nesta ocasião, pude novamente constatar as dificuldades com as quais o professor defrontava-se: por exemplo, o enorme rol de conteúdos a cumprir ou a falta de outros materiais para serem utilizados em sala de aula além do livro didático.

Fruto das reflexões e indagações acumuladas até então, o ingresso no curso de Doutorado em Educação deu-se com o projeto inicial de estudo da aprendizagem de conceitos relativos à saúde no ensino fundamental. Meu objetivo era avançar e aprofundar o diagnóstico e o estudo, iniciado com a avaliação dos livros didáticos e continuados com a participação em ações de formação de professores, sobre como ocorria e quais os fatores envolvidos na aprendizagem escolar de conhecimentos relacionadas ao tema saúde. Esta pesquisa se daria a partir do estudo das concepções alternativas e dos obstáculos subjacentes a elas, tendo por pano de fundo a perspectiva da alfabetização científica como objetivo do ensino de ciências e da ES. Nesta trajetória, importantíssimo e insubstituível foi o período de estudo na França, sob orientação do Professor Jean-Pierre Astolfi no *Institut National de Recherche Pédagogique*, em Paris, possibilitado por uma *bolsa-sanduíche* concedida pela CAPES. Esta ocasião ofereceu-me a possibilidade de sedimentar inúmeros conceitos da área da didática das ciências e formação de professores, não só através de um intensivo e frutífero trabalho de análise bibliográfica, mas, sobretudo, da convivência com os próprios pesquisadores e equipes que os elaboraram.

Meu ingresso, por concurso, como professora na UFSC e a atividade como responsável pela disciplina de Didática Geral junto a diversos cursos de licenciatura fizeram-me girar o prisma pelo qual abordaria a questão inicial de pesquisa: ao invés de centrar-me na aprendizagem, o enfoque passou a ser colocado no ensino. Propus-me, então, a estudar aspectos da atividade pedagógica do professor que desenvolve a ES na escola e em que medida este processo de ensino-aprendizagem é responsável pelo panorama - bastante grave - que se verifica atualmente na área, conforme veremos adiante.

A tese possui uma introdução, seis capítulos e quatro anexos.

A INTRODUÇÃO tem como objetivo permitir que o leitor identifique como próximos, cotidianos e comuns os problemas que são abordados na tese. Através do esboço de cinco situações, convido o leitor a refletir sobre os conhecimentos necessários ao enfrentamento de questões relacionadas à saúde presentes em nosso dia-a-dia: desde pequenas dúvidas banais e inconseqüentes, até questões maiores que podem envolver, inclusive, o equilíbrio emocional do indivíduo.

O capítulo 1 - O SER HUMANO E A SAÚDE - propõe-se a identificar, apresentar e delimitar o problema em estudo. Apresento algumas reflexões sobre o papel dos conhecimentos sobre saúde na vida diária dos indivíduos e, após, focalizo mais especificamente o problema abordado no trabalho, a relação da escola com os conhecimentos sobre a saúde.

O capítulo 2 intitulado DEFINIÇÕES E ESTUDOS PRÉVIOS apresenta e discute as definições utilizadas, bem como a revisão bibliográfica realizada.

No capítulo 3 - ASPECTOS DO TEMA RELEVANTES PARA A ANÁLISE - são apresentados e discutidos conceitos teóricos que formaram o arcabouço dentro do qual o problema proposto na tese foi focado. Uma breve trajetória da ES na educação brasileira, a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais para a área da ES e a estrutura curricular das redes públicas de ensino em Florianópolis são apresentados. Em seguida, analiso aspectos do ensino de ciências importantes para a compreensão do problema da ES, bem como as relações que se estabelecem entre estas duas áreas na escola. Seguem-se uma discussão sobre

formação de professores para a atuação na ES e considerações sobre o tema da alfabetização científica e sua pertinência na conceituação da ES na escola. Por fim, apresento e discuto o conceito de **ilhas de racionalidade** e seu potencial como ferramenta didática para abordar temas interdisciplinares¹ na escola.

O capítulo 4 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE FLORIANÓPOLIS aborda as entrevistas realizadas com professores que desenvolvem atividades de ES na escola. Neste capítulo, discuto os objetivos das entrevistas para a compreensão do problema proposto na tese, justifico a escolha metodológica de entrevistas semi-estruturadas, a opção por uma abordagem qualitativa e quais foram as informações-objeto do trabalho de pesquisa com entrevistas, bem como a estruturação destas em um roteiro de entrevista. Apresento a seleção de escolas e professores escolhidos para a pesquisa e descrevo o contato com as escolas e professores. Segue-se a apresentação dos procedimentos de transcrição, organização e categorização das respostas obtidas nas entrevistas e, por fim, a análise dos resultados das entrevistas, com diversas citações dos professores entrevistados.

O capítulo 5 - PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA - constitui-se na discussão dos resultados das entrevistas em função de elementos apresentados no capítulo 3. Discuto o *locus*, função, limites e possibilidades da ES na escola, bem como o papel dos professores de ciências nesta atividade. Concluindo este capítulo, apresento a problemática das fronteiras éticas envolvidas no desenvolvimento de atividades de ES na escola.

O capítulo 6 apresenta as CONCLUSÕES do trabalho.

Encerram o trabalho a lista da literatura citada e os seguintes documentos anexados para eventual consulta: (1) o roteiro das entrevistas, (2) as transcrições das entrevistas, (3) as fichas-resumo de cada uma das entrevistas e (4) a tabela-síntese das entrevistas.

¹ Nesta tese utilizo o conceito de interdisciplinaridade no sentido adotado por Fourez (1994a).

**INTRODUÇÃO - CENAS DO COTIDIANO
E O PROBLEMA DE PESQUISA**

CENAS DO COTIDIANO E O PROBLEMA DE PESQUISA.

Em nossa vida cotidiana questões relacionadas de forma direta ou indireta à saúde ou à doença requerem nossa compreensão, escolhas, decisões, ações.

Consideremos os seguintes cenários imaginários.

Imaginários ?

CENA 1. Roberto, 45 anos, vai consultar um ortopedista por causa de uma dor no joelho. Esta dor já o incomoda há pelo menos quatro meses, mas, no início, ele achou que era apenas um mau-jeito. O tempo foi passando, mas a dor era quase diária: às vezes mais forte, às vezes quase sumindo, chegando até a passar despercebida. Com o passar do tempo, Roberto começou a ficar preocupado, pois a dor localizada, freqüentemente, se espalhava, e ele sentia um grande incômodo ora na coxa, ora na barriga da perna. Algumas vezes até as costas eram atingidas pelo mal estar. Que coisa pode estar se passando dentro da minha perna para se espalhar desse jeito... Eu deveria ir consultar um médico... Mas por causa de uma dor que logo deve passar ? Ah! Não é preciso: eles só sabem achar coisas ruins. Isto vai passar... Após inúmeras postergações, Roberto decidiu que era melhor, afinal, tirar a situação a limpo. Encheu-se de coragem e agendou uma consulta. Saiu do consultório sem entender muito bem algumas das possibilidades de lesões enumeradas pelo médico, que solicitou um exame tomográfico para o diagnóstico definitivo. Roberto submeteu-se ao exame e, após alguns dias, foi retirar as imagens e o laudo. Decepcionado, constatou que não entendia a significação do texto redigido. Alguns dias depois, Roberto voltou ao consultório com o exame. Escutou do médico, sem compreender, uma explicação da causa do problema e seu nome técnico, mas ouviu claramente o veredicto de que a única solução era a cirurgia: Coisinha simples, rápida e corriqueira, que requer no máximo três dias de internação hospitalar, disse o médico. Nesse momento, inúmeros pensamentos e dúvidas surgiram na cabeça de Roberto sem que ele se sentisse capaz de verbalizá-las: Será que não há outra possibilidade de tratamento? Talvez tenha deixado passar tempo demais e agora só operando mesmo... Mas o que vai mesmo ser feito na minha perna? Simples e fácil se são três dias no hospital ? Será que a cirurgia é 100% garantida ? E depois dela, o que acontece ? Roberto voltou a escutar a voz do médico quando este lhe indagou pelo seu plano de saúde e vaticinou que a cirurgia já deveria ser agendada.

CENA 2. Outono, duas amigas conversando à porta da padaria. Suzana pergunta a Odete se ela já levou sua mãe, dona Clara, para vacinar-se contra a gripe. Sim, mamãe foi com suas vizinhas ao posto no primeiro dia de vacinação. E Suzana comenta: Pois eu não sei o que faço: eu não sei se esta vacina, afinal, funciona ou não. E começou a enumerar pessoas conhecidas que, no inverno anterior, haviam tomado a vacina e adoecido mesmo assim: A maioria do pessoal se resfriou e teve tosse. Eu acho que a vacina só serve para propaganda do governo. Em seguida, Suzana argumentou que seus pais tomavam bastante cuidado com o frio se agasalhando e mantendo bem fechados os ambientes nos quais estavam. Eles não estão querendo tomar a vacina e eu acho que os dois estão certos. Tanta gente teve um resfriado após tomar a vacina... Este ano até eu poderia tomar a vacina de graça, mas para quê tomar uma espécie de sopa de vírus mortos, como mostrou aquele programa na televisão?

CENA 3. Paula e José estão extremamente perturbados. Não sabem como agir e quais serão as conseqüências atuais e futuras do quadro com o qual se deparam. Têm em mãos o laudo neurológico, solicitado pelo pediatra de sua filha:

Prezado colega: Examinei há poucos dias a menina [nome do paciente omitido]. Nascimento difícil e, pelas informações da mãe, ela fez um hematoma extra-craneano [sic], depois evoluiu satisfatoriamente. Caminhou dentro do prazo normal, mas só falou perto dos 2 anos. Com um ano e pouco de idade, teve a primeira crise convulsiva intensa porém de breve duração. Atualmente, a criança apresenta-se em constante inquietude, agitando-se continuamente. Há poucos dias fez um pequeno traumatismo craneano [sic] sem perda de consciência e desde então vem se queixando de dores de cabeça. O exame neurológico foi satisfatório tanto na parte motora como mental. O eletroencefalograma acusou uma disritmia cerebral lenta, difusa, evidente, mas sem sinais paroxísticos ou focais. Provavelmente esta disritmia seja seqüela de um traumatismo obstétrico, já tendo se manifestado através da inquietude da criança. O traumatismo atual poderá eventualmente ter aumentado a disritmia, trazendo consigo o quadro de cefaléia. Como tratamento sugiro o uso de Epelim ½ medida pela manhã, Alepsal - infantil 2 comp. à noite e Haloperidol de 1mg. 1 comp. por dia. Atenciosamente [nome do médico omitido].

CENA 4. Cândida e Manoel estavam felizes ao voltarem do Posto de Saúde para casa com João, seu filho caçula. Esta já era a quarta vez que iam ao posto para que o menino fosse examinado. Nas três tentativas anteriores - todas em horário de atendimento - não haviam logrado conversar com o médico: ora havia uma enorme fila, que era mais longa que o horário do expediente, ora o médico simplesmente não estava presente no consultório. Mas, desta vez, a

consulta foi realizada. Apesar de a julgarem rápida demais, os pais aflitos do pequeno João, desta vez, saíram do posto com o papel que os permitiria, agora sim, marcar uma consulta especializada com o neurologista no hospital. Disseram ao médico do *postinho*, como chamavam o local, que no dia anterior João tinha tido novamente outra crise de tremores, quando então ficava desacordado e suando muito. Isto já vinha se repetindo a intervalos variáveis há seis meses. Informaram, também, ao médico que os atendeu no posto que a professora na escola já tinha reclamado da agitação do menino e da sua incapacidade de aprender as coisas.

CENA 5. Gabriela está realizando seu estágio de prática de ensino. Uma das atividades mais importantes, segundo sua professora, é conhecer a realidade na qual vivem as crianças que serão seus alunos dentro de algumas semanas. Para tentar se aproximar desta realidade, em seu primeiro dia de observação na escola, passou grande parte da tarde na sala das orientadoras que, entre suas diversas atividades, fazem alguns relatos à graduanda. É muito comum nesta época de estiagem, quando então falta água nas casas no alto do morro, as crianças virem muito sujas à escola. Ou então, muitas mães simplesmente não mandam o filho para a aula porque ele justamente não pode tomar banho e ela, então, tem vergonha de mandar a criança sem banho tomado. A realidade lá em cima é bastante dura, mas se vê muito contraste também. A maioria do pessoal vem do interior. Há famílias que conseguiram ligar seus esgotos à rede, que finalmente foi instalada até um certo ponto do morro. Outras, por falta de recursos ou desinteresse, simplesmente jogam seus esgotos a céu aberto. Isto causa muita reclamação por parte daqueles que canalizaram o esgoto. Cano tem: chegar água é outra coisa... Nesta época, geralmente quando há abastecimento é das duas às quatro da madrugada. Como nem todo mundo tem caixa d'água.... Da última vez que estive na Associação de Moradores, vi muitos porcos e cachorros em péssimo estado e andando livres por entre as casas. Alguns moradores participam da Associação, tentam se mobilizar em torno de algumas causas importantes para a comunidade, mas o que eu noto nos poucos pais que freqüetam a escola é uma passividade e um fatalismo extremo... O que dirá daqueles que nem na escola do filho comparecem...

CAPÍTULO 1 - O SER HUMANO E A SAÚDE

1.1. CONHECIMENTOS SOBRE SAÚDE NA VIDA DIÁRIA

Minha experiência cotidiana pessoal, como professora e como indivíduo, vem me mostrando a enorme dificuldade que as pessoas têm em lidar com grande número de situações presentes na nossa vida diária que envolvem, de forma direta ou indireta, conhecimentos e decisões relacionados à saúde. Questões como aquelas que surgem nas cenas descritas anteriormente, e tantas outras, nos assolam diariamente sem que consigamos, na maior parte dos casos, lidar satisfatoriamente com elas. Por exemplo, às vezes percebemos que faltam conhecimentos importantes para que a análise do problema possa ser mais completa, outras vezes desconfiamos que estamos sendo manipulados ou dirigidos por alguém que se julga autoridade em determinado assunto, sem que possamos avaliar sua real competência. Frequentemente, contudo, o quadro é ainda pior, pois os indivíduos sequer se perguntam algumas questões enunciadas nas cenas da INTRODUÇÃO ou se dão conta de que há algum déficit importante. Ou, ainda, se o indivíduo é consciente desta limitação, acha que ela é normal e natural como o nascer do dia; porque, afinal de contas, há os que sabem e os que não sabem e, assim, quem comanda e quem obedece em cada área... Por certo que não podemos, nem de longe, almejar ser especialistas em cada uma das áreas que nos solicitam, cotidianamente, ações e decisões. Por outro lado, o alto grau de ignorância relativo aos conhecimentos envolvidos com que enfrentamos algumas situações importantes da vida, também não é aceitável. É entre estes dois extremos - o da especialização e o da incompetência, que a escola deve exercer seu papel. Esta é a missão de cidadania que a escola tem a cumprir, permitindo aos indivíduos se apropriarem, compreenderem e agirem no mundo em que vivem.

Quando consideramos o nosso tempo, verificamos o quanto cabe à escola no ensino de conhecimentos basilares e no preparo para que a busca de novos conhecimentos possa ser feita quando o indivíduo assim o desejar.

Quais elementos seriam obrigação da escola fornecer para que o indivíduo conseguisse analisar com mais profundidade e complexidade (e não apenas superficialmente como faz, via de regra, a mídia) os acontecimentos do 11 de setembro de 2001 - o ataque às Torres Gêmeas de Nova York e ao Pentágono, nos Estados Unidos da América? Certamente uma compreensão, por menor que fosse, do processo histórico de constituição dos povos antigos, bem como doses

de conhecimento de história mundial pós- II Guerra Mundial, e Guerra Fria, somados a um aprendizado da tolerância e do convívio com a diferença, ajudariam a uma reação mais ponderada e menos brutalizada. Na mesma linha de raciocínio, o que seria importante e necessário ser desenvolvido pela escola, para que um indivíduo, ao se deparar com as notícias recentes de modificação genética de organismos, pudesse compreender e analisar, com mais autonomia, aspectos (econômicos, biológicos, sociais) envolvidos na questão ? O quanto estes conhecimentos lhe poupariam de ficar à mercê da propaganda que se mostrasse mais eficiente, seja ela da *Monsanto* ou do *Greenpeace* ?

Como consequência do quadro de desinformação e desarme cognitivo que esbocei até aqui, temos, em um processo de saúde-doença no nível individual, pessoas atormentadas por problemas, situações e informações com as quais não conseguem lidar de maneira satisfatória. O mesmo ocorre no nível coletivo: a insegurança, a negligência, a ignorância e a falta de consciência sobre problemas e fatores relacionados à saúde pública e a elementos do ambiente físico e social condicionantes do processo saúde-doença, são a regra.

Um outro aspecto bastante visível e agudo da questão em discussão diz respeito à influência da mídia, sobretudo (mas não só) da televisão. Quantos de nós já não nos deparamos, em uma aula de segunda-feira (especialmente), com a árdua tarefa de comentar algo que apareceu no Fantástico. O difícil, nestes casos, não é a abordagem do problema em si, mas conseguir externar um ponto de vista ou apresentar informações diferentes daquilo que foi exposto ou defendido, com maior ou menor explicitação, no programa televisivo. Como é difícil sustentar para uma turma de alunos que aquela autoridade no assunto, entrevistada no programa, não entende tanto assim sobre o que falou ou convencê-los que ela está tratando uma questão ainda controversa e discutível de forma taxativa e inquestionável. Assim, quantos indivíduos têm seu cotidiano guiado de forma majoritária pelo que aparece nas seções do tipo *sua saúde* em diversos programas de televisão, rádio ou matérias da imprensa escrita. Medicamentos, dietas, alimentação, sintomas-alerta (reais e imaginários), higiene (pessoal e domiciliar), tratamentos, formas de prevenção e um sem-número de indicações, com as quais somos bombardeados todos os dias, têm o status de verdade inquestionável pelo simples fato de terem tido espaço em um meio de comunicação de massa.

A esta altura da argumentação, e antes de começar a associar o conhecimento sobre saúde com a escola, é muito importante deixar claras minhas convicções acerca do papel potencial do conhecimento sobre saúde desenvolvido ao longo do currículo escolar na vida dos indivíduos - conhecimento este que está nas raízes e na origem do trabalho de tese e de minhas preocupações. Os conhecimentos sobre saúde desenvolvidos na escola podem aspirar ser apenas uma pequena porção de um conjunto muito mais complexo de fatores que nos permitem analisar e agir cotidianamente. Emoções, experiências prévias, valores, contingências, tradições são alguns dos múltiplos ingredientes que, a cada minuto, permitem que ajamos no mundo. Dito de outra forma, o conhecimento, objeto da escola, seria apenas um dos fatores que vão constituir o indivíduo. Mas, o conhecimento é desenvolvido na escola de modo a estar disponível para que o indivíduo dele faça uso quando assim lhe aprouver? O conhecimento ensinado e aprendido na escola pode realmente enfrentar uma 'competição' com os outros fatores enumerados acima? Aqui falo de competição de fatores, mas não imagino que o resultado final seja função exclusiva do fator vencedor. Ao contrário, ele será resultado do peso que cada um dos múltiplos fatores exercer durante a 'competição'. Vou me permitir uma comparação para ilustrar estes argumentos.

Imaginemos uma corrida de cavalos. Nela, 15 cavalos vão largar ao mesmo tempo e correrão com o objetivo de cruzar a linha de chegada. Via de regra, um cavalo bem treinado, montado por um jóquei minimamente competente, corre e cruza a linha final, mesmo que não em primeiro lugar. Focalizemos agora um dos 15 cavalos: bom animal, montado por um jóquei experiente. Potencialmente, deles é esperado um bom desempenho. Ao sinal de partida, as portas das baias de largada abrem-se e todos os cavalos, menos um, disparam em direção à linha final. Descobre-se, então, que nosso cavalo está com as patas atadas e mal consegue se manter em pé quando tenta avançar na pista; o jóquei, absolutamente desorientado, não sabe o que fazer em uma situação tão inusitada. Agora façamos uma comparação entre esta incomum corrida e uma dada situação de saúde vivenciada por qualquer um de nós.

O conhecimento desenvolvido na instituição escolar é apenas um dos fatores que está presente em nossas vidas - é apenas um dos cavalos enfileirados para a largada da corrida. Os outros 'competidores' são, por exemplo, emoções,

tradições, costumes, conhecimentos espontâneos ou conjunturas. Ou seja, nossas reflexões e decisões diárias são função de um sem número de fatores que condicionam nosso raciocínio e ações. Na analogia proposta, cada um destes fatores são os cavalos que estão enfileirados na linha de partida. No momento que somos instados a tomar uma decisão, estes fatores interagem e 'competem', tal qual, ao sinal de partida, começam a correr em direção à linha de chegada os cavalos participantes da corrida. O resultado da corrida será a classificação dos animais. O mais veloz será o vencedor, seguido pelo segundo e assim sucessivamente. Na vida, uma decisão tomada ou uma ação empreendida não é função exclusiva do cavalo vencedor, digo, de um determinado fator, mas o resultado de quanto cada cavalo participante conseguiu avançar na pista; ou seja, de uma interação de fatores, onde alguns contam mais do que outros - ou porque são realmente mais importantes ou porque simplesmente não possuem competidores aptos à competição. O conhecimento que se desenvolve na escola, de maneira geral e em saúde em particular, é um dos cavalos participantes desta corrida. Ocorre que, na maioria das vezes, ele é um cavalo amarrado, aquele que sequer consegue sair da baía de largada, ao sinal do início da competição. Potencialmente concorrente, o cavalo (conhecimento) transformou-se em bisonha entidade paralisada e inútil no palco da corrida (vida cotidiana). Assim se passa com o conhecimento desenvolvido na escola: da forma como, na maioria das vezes é desenvolvido, impede-se tenha qualquer papel, por pequeno que seja, na vida real do indivíduo.

Mas por que vimos falando em conhecimentos de saúde desenvolvidos na escola ? Qual a relação da escola com tais conhecimentos ? Que papel tem a escola no desenvolvimento destes conhecimentos ?

1.2. CONHECIMENTOS SOBRE SAÚDE E A ESCOLA

Conhecimento, aprendizagem e ensino não são exclusividades da instituição escolar. Eles estão presentes ao longo de toda a vida do indivíduo sendo mesmo uma das características importantes da própria espécie. A escola, contudo, é uma invenção humana que estabelece um local e um tempo específico para que estas atividades de ensino e aprendizagem se realizem de forma organizada, planejada e sistemática.

Há quem advogue que a escola deva ser, antes de tudo, um local de convívio, troca de experiências e saberes cotidianos entre os indivíduos. A função primordial da escola seria, então, propiciar um ponto de encontro onde alunos interagiriam mediados por um professor encarregado de desenvolver habilidades necessárias para esta troca: respeito mútuo, capacidade de ouvir, de expressar-se, dentre outras. É evidente que tais atributos são importantíssimos e essenciais à vida em sociedade. Discordo, contudo, da prioridade (e, às vezes, exclusividade) que se quer para tais atividades na instituição escolar.

A escola diferencia-se, ou deveria diferenciar-se enquanto instituição social, por promover, dentro de seu âmbito de ação, atividades que não seriam desenvolvidas com a mesma qualidade e intensidade fora dela. Ora, muitas habilidades, valores e conhecimentos informais são desenvolvidos de forma muito mais natural e proveitosa fora dos muros escolares, na família, nos grupos de pares, dentre outros. O que distingue e qualifica, por exemplo, uma aula de educação física não é simplesmente uma bola rolando nos pés dos alunos que jogam futebol na quadra da escola. Esta atividade, *per se*, não necessita organização ou planejamento algum e é realizada a toda hora no campo improvisado ou nas calçadas do bairro. O diferencial da escola é o trabalho pedagógico que o professor realiza sobre a origem das regras, sua função social e sua dinâmica para além do jogo em si, por exemplo. Da mesma forma, a importância e objetivo de uma aula sobre vacinas não é dizer aos alunos, pela enésima vez, que eles devem comparecer regularmente aos postos e nos dias de vacinação com a respectiva carteira, para que recebam as vacinas devidas. Tais instruções são enunciadas, em *outdoors*, na televisão e no rádio pela estrela midiática do momento, que consegue uma taxa de convencimento e resposta da população muito maior do que qualquer escola o faria. A função de um professor,

no presente exemplo, é permitir que os alunos compreendam os processos biológicos envolvidos no sistema imunológico, o mecanismo da infecção e da doença, a responsabilidade social envolvida no ato da vacinação, dentre outros aspectos.

A instituição escola deve ocupar-se prioritariamente (e isto não significa exclusivamente) de sua função específica, que não pode ocorrer de forma sistematizada, organizada e ampla fora dela, a saber: otimizar e estimular o desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos e permitir a aquisição do conhecimento produzido pela civilização nas diversas áreas do conhecimento. Tão importante quanto os objetivos recém-citados está aquele de criar mecanismos que permitam ao ser humano fazer uso efetivo deste conhecimento na sua vida.

É consenso, contudo, que, na maioria das vezes, a escola está falhando nesta última tarefa. A tal ponto que se pode estabelecer nítida distinção entre um conhecimento dito *escolar* e aquele referido como *da vida*, sendo os dois, na maioria das vezes e na melhor das hipóteses, paralelos. Ou seja, coexistem, mas jamais se encontram.

Mas, de que serviu o tempo que passamos na escola aprendendo, dentre outras coisas, conhecimentos relacionados à história, à língua materna, às ciências naturais, à educação física, à saúde? O que fica de todos aqueles anos, daquela infinidade de cadernos e livros, dos quilômetros de linhas lidos e escritos? Para que serve tudo aquilo? Se não nos restam muitos conceitos, definições e fórmulas, tampouco aprendemos sobre a natureza do conhecimento, como é produzido, sua validade temporal, suas regras de formulação e reformulação. O que está errado no processo escolar? O ensino de ciências naturais na escola apresenta o mesmo quadro. Física, química, biologia, geologia são sinônimos de livros didáticos e cadernos de anotações que deixam de ter existência e significado para além dos horários de classe.

Para analisar as causas de tal quadro podemos eleger alguns dentre os inúmeros elementos intervenientes na instituição escolar (certamente todos importantes e interligados mais ou menos diretamente entre si). Estes vão desde fatores de macroestrutura, como a valorização da instituição escolar por determinada sociedade, até componentes da microestrutura de cada escola como as concepções pedagógicas de um dado professor, por exemplo.

Na presente situação de pesquisa, o foco da análise foi colocado na atividade didática² do professor responsável pelo desenvolvimento da ES na escola. Meu objetivo foi estudar, mediante a análise dos conteúdos desenvolvidos, das estratégias didáticas utilizadas em aula e dos objetivos que norteiam a ação do professor na sua atividade de ES, o papel do docente e a contribuição que ele tem a oferecer para a ES. A escolha em assentar o estudo no professor justifica-se em função de que julgo ser ele o elemento fundamental na escola, o responsável por fazer a interação do aluno com o conhecimento que, conforme expus acima, deve ser a finalidade precípua da atividade educativa formal. Dizer que o professor é uma figura central no vasto elenco escolar não significa, contudo, considerar que depende somente dele toda e qualquer atividade ou iniciativa no âmbito escolar. Entretanto, qualquer proposta de mudança (por mais qualidade intrínseca que possua) se não o considerar com a devida importância, não conseguirá lograr resultados. Assim, minha pesquisa estruturou-se a partir de indagações como: quem é o professor que desenvolve as atividades de ES na escola? O professor foi preparado para trabalhar esta atividade na escola? Como a ES vem sendo desenvolvida? Quais os limites e possibilidades de ação do professor na área da ES na escola?

Para conhecer aspectos relacionados à prática pedagógica da ES na escola, optei por realizar entrevistas semi-estruturadas com professores responsáveis pela ES, nos 3º e 4º ciclos da educação fundamental da rede pública do município de Florianópolis, conforme descrito no capítulo 4. As entrevistas visaram a obtenção de dados primários sobre a atividade didática do professor, no sentido de completar e validar um panorama delineado indiretamente. Estudos anteriores e minha própria atividade profissional indicavam que a ES na escola era pouco desenvolvida. Não alcançava nem mesmo o status que a antiga Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1971) lhe conferia ao instituir os **Programas de Saúde**: projetos curriculares específicos para desenvolver atividades e conhecimentos sobre saúde nas escolas, conforme se discutirá no item 3.1.1. Além disso, a ES estaria sob responsabilidade exclusiva do professor da disciplina de

² O qualificativo didático é empregado neste trabalho em sua significação educacional moderna que diz respeito aos três elementos básicos do processo de ensino, qual sejam o aluno, o professor e o conhecimento.

ciências naturais, que a desenvolveria como um simples apêndice do conteúdo de ciências.

Não é objetivo deste trabalho formular um conceito ou discutir as muitas definições de saúde já formuladas. Por ora, é necessário dizer apenas que a compreensão e desenvolvimento do tema saúde pode abranger tantos componentes quanto sejam aqueles presentes na vida humana. No que diz respeito ao desenvolvimento escolar do tema saúde, ele comporta componentes advindos das mais diferentes áreas de conhecimento. Assim, a capacidade de leitura, de compreensão e de interpretação é vital no entendimento de uma bula, de instruções de uso de um raticida, das informações e instruções recebidas do médico em uma consulta ou, ainda, da plataforma política de um candidato a prefeito com relação ao saneamento básico, por exemplo. Da mesma forma, a capacidade de compreensão do tempo no desenvolvimento individual (e naquele das comunidades) e o entendimento dos movimentos sociais passados e presentes é fundamental ao indivíduo. Somente assim ele poderá compreender que seu papel deve ser ativo numa ação comunitária reivindicatória da urbanização e do saneamento de determinada área de sua cidade. Ou ainda que é seu direito exigir o poder de influenciar as decisões governamentais sobre as formas de geração de energia a serem utilizadas em uma determinada área. Assim como as disciplinas de português e de história, a de ciências naturais presente no currículo escolar tem contribuições a dar para a compreensão da saúde. O funcionamento de um órgão, o mecanismo de infecção, o sistema imunológico, formas de prevenção de agravos, os mecanismos de diversidade nos seres vivos e as zoonoses são alguns exemplos de conceitos (apenas para nos atermos àqueles relacionados nas cenas descritas na INTRODUÇÃO) indispensáveis para a vida atual de um indivíduo que almeje compreender e participar ativamente de seu mundo.

Com frequência, na escola, inclui-se a ES nas ciências naturais. Se esta correspondência existe em parte, certamente não deveria ser única, conforme aludido anteriormente: é impossível um desenvolvimento satisfatório de assuntos ligados à saúde sem adentrar também em conceitos afeitos à geografia, história ou matemática, por exemplo.

Na escola, a disciplina de ciências abarca o escopo das chamadas ciências naturais: geologia, biologia, física e química. Por uma série de razões, o

conteúdo de ciências está distribuído, nas quatro séries dos 3º e 4º ciclos, de maneira não eqüitativa entre as disciplinas componentes das ciências naturais. A geologia, quando presente, restringe-se a uma pequena parte do conteúdo (via de regra na 5ª série) e a física e a química dividem o tempo destinado à 8ª série. Assim, a grande parte do conteúdo de ciências desenvolvido nestes quatro anos escolares é aquele relacionado à biologia. Os conteúdos desenvolvidos como ES vão ser, também, conseqüência desta situação iníqua: radiações, implicações do movimento dos corpos para a segurança no trânsito ou, ainda, a relação entre os minerais, o ambiente e a saúde são assuntos raramente presentes nos currículos escolares.

No que diz respeito à ligação da saúde com a biologia é mister esclarecer um aspecto. É freqüente escutarmos expressões como *estudo biologicista* ou *perspectiva biologizante da saúde*. Nestes casos, os adjetivos são claramente empregados com um sentido pejorativo de crítica a uma relação que supostamente deveria, a todo custo, ser evitada. Ora, o que se nota nesta crítica é um desconhecimento muito grande do escopo e da abrangência da área de conhecimento delimitada pela biologia. Houve, é certo, épocas onde a ênfase da pesquisa recaiu mais na classificação dos seres vivos (século XVIII) ou, ainda, quando a descoberta da natureza microbiana das infecções (século XIX) fez com que se imaginasse a existência de, apenas, relações unicasais entre a doença e um determinado agente patogênico. Mas estas ênfases há muito estão superadas e considerar a biologia como sinônimo de uma perspectiva, descritiva, classificatória, simplista e tacanha é desconhecer a definição de uma área de pesquisa onde as inter-relações e a multicausalidade de fatores está na base mesmo de sua constituição. Desta forma, uma abordagem biológica de uma situação de saúde pública relacionada com a falta de saneamento básico não se restringe à coleta e à identificação de agentes patogênicos e vetores, mas deve considerar as relações dinâmicas que a população estabelece com eles e com o ambiente. Estas, por sua vez, são condicionadas pela atividade social e econômica da comunidade, suas tradições, formas de lazer, ocupações profissionais, dentre inúmeros outros fatores.

Como se pode ver nos exemplos acima citados, é minha convicção que o trabalho de educação em saúde na escola não pode restringir-se a uma abordagem fisiológica do corpo humano ou a um elenco de regras de higiene e

prevenção a serem aprendidas e automatizadas. O enfoque do tema saúde segundo uma perspectiva interdisciplinar, conforme será discutido nos item 3.4 e 5.2, é uma necessidade urgente da escola. E, muito além de um discurso sobre esta importância, é necessário que se estudem e se proponham mecanismos para que a articulação interdisciplinar se efetue. Este é, também, um dos objetivos do presente estudo.

CAPÍTULO 2 - DEFINIÇÕES E ESTUDOS PRÉVIOS

2.1. EDUCAÇÃO EM SAÚDE: DEFINIÇÕES NECESSÁRIAS

Ao longo do tempo, e em diferentes áreas profissionais numa mesma época, a expressão resultante da combinação do termo **educação** com a palavra **saúde** é distinta e caracteriza um conceito polissêmico. Assim, é importante esclarecer o significado atribuído à expressão no presente trabalho, bem como apresentar e discutir a natureza que atribuo a esta atividade no âmbito do currículo da escola fundamental.

Schall e Struchiner (1999), ao apresentar o primeiro número temático dedicado unicamente ao tema da ES em mais de dez anos de existência do periódico *Cadernos de Saúde Pública*, sustentam que

A educação em saúde é um campo multifacetado, para o qual convergem diversas concepções das áreas tanto da educação, quanto da saúde, as quais espelham diferentes compressões do mundo, demarcadas por distintas posições políticas filosóficas sobre o homem e a sociedade. (pág. 4)

Manderscheid (1994) especifica o que seria este campo tão vasto, conferindo conteúdo, objetivos e valores:

a educação para a saúde é o conjunto elaborado e coerente das intervenções sobre o sujeito e sobre o grupo que devem ajudar o sujeito a querer, poder e saber escolher e adotar, de maneira responsável, livre e esclarecida, atitudes e comportamentos próprios que favoreçam sua saúde e aquela do grupo. (pág. 85)³

Manderscheid formula esta definição a partir das idéias de Bury (1988), que identifica três grandes tipos de métodos utilizados na ES, os quais vão caracterizar o caráter atribuído à ES: informação, persuasão e educação. Manderscheid (1994) resume muito bem a classificação de Bury, respectivamente:

aqueles que se originam a partir de uma informação que se quer neutra e que faz apelo unicamente à razão e ao 'bom senso' do sujeito; aqueles correspondentes a enfoques sugestivos que visam à modificação sistemática e planejada dos comportamentos dos indivíduos e dos grupos sem o seu consentimento; aqueles que advogam um ideal educativo e que visam à motivação e à participação para conseguir um comportamento voluntário adaptado. (pág. 84)

Manderscheid comenta, ainda, que a primeira perspectiva, de caráter informativo, é limitada, pois uma informação não é jamais verdadeiramente neutra e a maioria

³ As citações retiradas de textos em língua estrangeiras foram traduzidas por mim.

de nossos comportamentos não são consequência ou decorrência de uma argumentação totalmente racional e consciente. Também sustenta que é necessário render-se à evidência: as pessoas informadas não necessariamente mudam seu comportamento relativo à saúde. Com relação à segunda perspectiva, chamada de sugestiva, afirma que, contrariamente à primeira, ela não faz apelo ao raciocínio consciente do sujeito. Como a publicidade, ela explora, à revelia do sujeito, os mecanismos inconscientes de tomada de decisão. O autor sustenta que este enfoque não está distante da manipulação e que se presta a críticas importantes no plano ético. Manderscheid situa sua definição de ES claramente no plano da terceira perspectiva - a educativa, e chega mesmo a propor, com bastante propriedade, que

Do nosso ponto de vista, a educação para a saúde é antes de tudo educação, e pensando bem, a educação geral, bem elaborada, já é uma educação para a saúde na medida que ela concorre para o desabrochar do sujeito, para sua ascensão em direção à autonomia, para sua integração social ... Dentre estes enfoques [aqueles três propostos por Bury] a educação para a saúde deve seguir a via estreita entre a parte de liberdade necessária para que se realize a aprendizagem da autonomia e a limitação imposta pelos valores que fixam o limite desta autonomia. Mas as fronteiras não são francas e o educador deve sempre se precaver do risco de derivar para um lado ou para outro. Este ideal é difícil, talvez mesmo, utópico, muitas vezes complicado por contextos sociais particulares. (pág. 84-85)

Garrard (1986) sustenta que a ES resulta de uma intrincada e difícil fusão das disciplinas de educação e medicina preventiva. Com razão, este autor lembra, no entanto, que estas áreas têm bases filosóficas distintas e as metas educativas nem sempre são compatíveis com aquelas sóciopolíticas e comportamentais da medicina preventiva. Muitas das discussões presentes neste trabalho repousam precisamente nesta questão: qual seja, a distinção (ou a falta desta) entre objetivos propriamente educacionais - dignos, portanto, de serem incentivados e desenvolvidos na escola - e aqueles referentes ao campo muito mais pragmático da saúde pública - que possui objetivos legítimos, porém mais direcionados, pois precisa obter resultados uniformes no tempo mais breve possível. O problema, como se verá, ocorre quando a escola ou as proposições curriculares confundem estes dois níveis, responsabilizando a escola, o currículo e os professores com objetivos estranhos e incompatíveis com a formação de um indivíduo intelectualmente capaz, crítico e autônomo.

No que diz respeito ao local nos quais a ES ocorre, Candeias (1997) identifica quatro diferentes ambientes: escola, local de trabalho, ambiente clínico (em seus diferentes níveis de atuação) e comunidade.

A partir das idéias expostas até aqui, e restringindo o foco ao âmbito da escola, a expressão **educação em saúde** (ES) é empregada, no presente trabalho, para designar as atividades realizadas como parte do currículo escolar, que tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino-aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde individual ou coletiva. O qualificativo de intenção pedagógica definida é necessário, pois caracteriza que a atividade foi planejada e organizada de maneira deliberada, com o objetivo de ensinar algo a alguém. A rigor, qualquer situação de vida pode gerar uma aprendizagem: sem querer, alguém ensinou, sem querer, alguém aprendeu. Mas o ensino-aprendizagem que acontece na escola, caracteriza-se, sobretudo, por ser do tipo intencional e planejado. Esta intencionalidade manifesta-se em distintos níveis, mais ou menos relacionados entre si: propostas curriculares gerais (para um município, por exemplo), projeto pedagógico da escola ou, ainda, planos de ensino dos professores. A ES, como parte do currículo escolar, pode ser desenvolvida por professores, ou outros profissionais da educação, como orientadores ou administradores escolares. Pode, também, incluir profissionais de áreas distintas à da educacional, que estejam articulados com a proposta curricular. Assim, a educação em saúde pode estar presente na forma de atividade planejada pela escola, na qual um grupo de profissionais da enfermagem e do corpo de bombeiros incumbem-se, sob a coordenação do professor, de parte de um projeto de capacitação dos alunos para administrar os primeiros socorros. Outro exemplo de atividade de ES envolvendo outros profissionais além do professor é quando os alunos escutam as explicações proferidas por um engenheiro durante visita a uma estação de tratamento de esgoto (que faz parte de uma unidade sobre saneamento). O professor também está desenvolvendo ES com os alunos quando os incumbe de fazer um levantamento, através de entrevistas, sobre os hábitos alimentares da comunidade. Em todos estes casos, a característica do que chamo de ES na escola é o fato de as atividades originarem-se e ocorrerem dentro de uma proposta curricular definida pela escola, independentemente de quem atua, em conjunto com o professor, no decorrer da atividade.

É importante diferenciar o conceito de **educação em saúde** de **saúde escolar** ou **saúde do escolar**. A educação em saúde tem sua ênfase colocada no processo educacional, enquanto que as outras duas expressões referem-se a práticas médicas dirigidas para uma população em idade escolar. A diferenciação aqui traçada não subentende que a ação de um pediatra, ou de um odontopediatra, não possa ter um caráter educativo. Sustento não ser muita ousadia dizer que a qualidade do médico ou dentista pode, também, ser medida pelo quanto este ensinou ao seu paciente. A diferenciação aqui estabelecida diz respeito à intenção primeira: um ato educacional ou um ato médico. A caracterização de cada uma destas áreas, ES ou saúde escolar, é importante e nem sempre clara. Em algumas das entrevistas realizadas, quando perguntava sobre atividades de ES na escola, o professor mencionava a ação do dentista que atendia naquele estabelecimento e que tratava as cáries dos alunos extraíndo os dentes das crianças !

Outra distinção que é preciso abordar, ao se delimitar o campo da ES, é entre esta última e o conceito de **promoção em saúde**. Candeias (1997) argumenta que a diferenciação principal se dá no nível a ser atingido pelas ações planejadas: individual ou organizacional, respectivamente. Assim, a promoção em saúde tem um escopo mais amplo, no qual a educação em saúde é um dos componentes, juntamente com ações de políticas institucionais, legislação em saúde, informação, comunicação, dentre outras. Garrard (1986) faz uma análise mais profunda sobre as diferenças entre estas áreas, dizendo que a ES tem um papel educativo, enquanto que a promoção da saúde é mais orientada em função de objetivos comportamentais. Acrescenta, ainda, que

estas distinções refletem-se nas distintas perspectivas da educação em saúde e da promoção em saúde em termos de objetivos, métodos e avaliação dos resultados. O principal objetivo da promoção em saúde, no nível individual, é a modificação comportamental. (pág. 6-7)

Dois aspectos muito importantes para a compreensão do conceito e que modificam a própria natureza da ES, bem como o conteúdo que ela veicula, são aqueles referentes ao tipo de metodologia utilizada e o que diz respeito aos objetivos propostos.

Com relação ao tipo de metodologia, classifico a ES em dois grandes grupos: **ES bancária** e **ES construtivista**. Para nomear o primeiro grupo tomo

emprestado o conceito de Paulo Freire, segundo o qual, na **educação bancária**, os alunos são considerados entidades nas quais simplesmente se depositam informações. O mecanismo do processo é que o conteúdo da mensagem emitida (uma informação, uma regra, uma recomendação ou um conselho) seria aprendida de forma direta e inequívoca pelo receptor, uma vez que este preste atenção à mensagem. Ou seja, considera-se que a problemática da aprendizagem e da aquisição de conhecimentos é automática e resume-se à exposição de informações a um indivíduo carente destas. O comportamento da equipe de saúde, descrita na APRESENTAÇÃO, é um exemplo deste enfoque. O segundo grupo, - ES **construtivista** - considera que a aprendizagem é condicionada por uma série de fatores (valores, conhecimentos prévios, realidade de vida, dentre outros) que devem ser levados em conta no momento da emissão de alguma mensagem. Em uma situação de ES **construtivista**, a ação do professor não se resume à simples emissão clara, sistemática e repetitiva de algum conteúdo. Ele se empenha em promover estratégias que permitem ao aluno interagir com o conhecimento para que ocorra, internamente, o seu processamento. Apesar do conceito de **construtivismo** ser utilizado com diferentes significações e ser alvo de muitos ataques, utilizo-o, aqui, apoiada na argumentação de Ogborn (1997) que sustenta:

Contra estes [argumentos críticos] deve ser construída uma lista de idéias importantes que tenha valor positivo e nas quais eu penso que educadores construtivistas tem razão de insistir. Não se deve perder de vistas estas idéias valiosas entre as críticas a outras idéias. Eu acho que educadores construtivistas insistem corretamente em quatro pontos essenciais:

- a importância do envolvimento ativo do aluno no raciocínio quando se espera obter um mínimo de compreensão.
- a importância do respeito pela criança e pelas suas próprias idéias.
- que a ciência consiste de idéias criadas por seres humanos.
- que o projeto de ensino deva dar alta prioridade a fazer sentido para os alunos, capitalizando e usando o que eles sabem e preocupando-se com as dificuldades que podem surgir de como eles imaginam que as coisas são.

Parece-me que esta segunda lista dos quatro essenciais é também o que construtivismo significa para muita gente e que é o valor e o bom senso destes quatro pontos, nem todos sempre reconhecidos no passado, que ajudou os construtivistas a convencer muita gente da sua opinião. Se isto é o que construtivismo significa, não há razão para questionamento e se o rótulo 'construtivista' é considerado apropriado para encapsular apenas estas idéias sem implicar mais do que isto, então por que não usá-lo? (pág. 131)

Quanto aos objetivos propostos, identifico também duas possibilidades de classificação para ações de ES: a primeira intitulada **ES comportamentalista**. Ou seja, o objetivo da ação educacional relacionada à saúde é provocar no indivíduo-alvo um determinado comportamento, estabelecido *a priori* por outrem. O segundo enfoque denomino **ES para escolha autônoma**. Neste caso, a ES é realizada com o objetivo de fornecer ao sujeito elementos para uma escolha *a posteriori*, que pode ser, inclusive, uma rejeição ou não-ação por parte do indivíduo. Esta distinção de objetivos, que agora se faz necessária para a discussão da ES na escola, tem uma de suas origens na confusão e na identificação errônea, feita ao longo do tempo, entre os conceitos de **ES** e **promoção da saúde**. Garrard (1986) resume com maestria o problema da entrada das ciências do comportamento na área da ES. Apresenta argumentos de autores sustentando que na perspectiva da promoção da saúde, o fazer é mais importante do que o saber sobre ela. Afirma Garrard educadores em saúde com tais perspectivas tendem a ver a ES tradicional muito preocupada com o conhecimento e sendo ingênua ao pensar que a sua aquisição levará a atitudes favoráveis e comportamentos apropriados. Apoiado em outros dois estudos, este autor sustenta que a ES deve ter caráter educativo e de desenvolvimento do aluno e não apoiar-se em problemas ou crises a serem resolvidos. Afirma, também, que

a escola não deve ser vista como uma instituição correcional para os males sociais e políticos cotidianos da sociedade. A oferta, nas escolas, de uma série de programas de modificação de comportamentos para os problemas de abuso de drogas, desordens alimentares, controle do estresse, falta de exercício e outros 'problemas' comportamentais, deveriam pertencer realmente mais aos campos do treinamento, propaganda, manipulação, do que à esfera educacional. (pág. 7)

Os argumentos presentes nesta tese têm como objetivo a proposição de uma ES na escola que se aproxime do tipo **construtivista** e **escolha autônoma**. Sustento que apenas estes enfoques conseguem responder à necessidade de um fenômeno ensino-aprendizagem significativo. Ou seja, permitir ao aluno a reflexão sobre o conhecimento que está sendo desenvolvido e aproveitá-lo, de alguma forma, em sua própria rede conceitual. Como será discutido adiante, este fenômeno pedagógico significativo somente poderá ser atingido no momento em que se considerar, como elementos incontornáveis e essenciais ao processo, as concepções dos alunos (fruto de seus valores, tradições culturais, ou

representações), suas condições de vida, além de questões éticas sobre os objetivos do desenvolvimento da ES durante a vida escolar do indivíduo.

Para encerrar este item, é necessário abordar a própria escolha da expressão **educação em saúde**. Certamente não terá passado despercebido ao leitor que, até aqui, foi utilizada de modo privilegiado a expressão **educação em saúde** (ES), mas, em algumas citações, figurou também **educação para a saúde**. Existe, ainda, em português, a expressão **educação sanitária**.

Os pesquisadores nem sempre concordam com a denominação a atribuir para esta área de pesquisa e atuação. Um exemplo bastante ilustrativo desta afirmação pode ser obtido ao consultar o suplemento 2, volume 15 dos *Cadernos de Saúde Pública*, intitulado *Educação em Saúde: novas perspectivas*. Nos artigos aí presentes vamos encontrar, além das expressões já citadas, aquelas de *educação e saúde*, *ações inovadoras nos campos da saúde e da educação* e *práticas educativas em saúde*. Muitas vezes as diferentes expressões relacionam-se com o ambiente no qual a ES é desenvolvida, com a área de origem e atuação dos envolvidos ou, ainda, com a ênfase do trabalho: se mais pragmática ou mais filosófica.

Melo (1987), em um trabalho de crítica à educação sanitária, acaba negando as expressões existentes e utilizadas na língua portuguesa, em favor de uma nova relação entre educação e saúde:

Ao nosso entender, é necessário pensar a Educação e a Saúde não mais como uma educação sanitarizada (educação sanitária) ou localizada no interior da saúde (educação em saúde) ou ainda educação para a saúde (como se a saúde pudesse ser um estado que se atingisse depois de educado!). É preciso recuperar a dimensão da Educação e da Saúde/doença e estabelecer as articulações entre esses dois campos e os movimentos (organizados) sociais. (pág.40)

Embora sua crítica seja pertinente, julgo ser necessário o uso de uma expressão mais específica do que aquela de **educação e saúde**, que possa caracterizar as relações que se estabelecem entre estas duas distintas áreas de conhecimento e práxis. Berger *et al.* (1998a), em um número temático específico do periódico *Recherche et Formation* do *Institut National de Recherches Pédagogiques* da França, iniciam o editorial explicando a nomenclatura utilizada:

Certos autores empregam o termo '*éducation à la santé*' (educação em saúde), outros, '*éducation pour la santé*' (educação para a saúde), às vezes, os dois. Consideramos estes termos como equivalentes, sendo que a preposição 'à' é mais

afeita ao mundo educativo, por analogia à '*éducation à la citoyenneté*' (educação para a cidadania), '*éducation à l'environnement*' (educação ambiental)..., enquanto que o termo '*éducation pour la santé*' (educação para a saúde) é sobretudo utilizado em saúde pública. (pág. 5)

Como se percebe, a justificativa do uso da expressão em francês (*à la santé*), por analogia a outros da área educacional, não seria válida na língua portuguesa, uma vez que a variação idiomática e o uso pedagógico nesta língua são distintos nos diferentes contextos: falamos de **educação para a cidadania**, mas usamos **educação ambiental** para denominar a educação relacionada ao ambiente e a sua preservação. Um mesmo autor pode, até, utilizar expressões diferentes para um mesmo conceito. Por exemplo, Manderscheid em um artigo de 1994 utiliza a expressão *éducation pour la santé* (educação para a saúde), ao passo que em um outro artigo de 1996 ele se vale de *éducation à la santé* (educação em saúde). Com a objetividade e simplicidade característica de sua língua, os anglo-saxões, por sua vez, designam a ES por *health education*. O equivalente em português à expressão inglesa é **educação sanitária**, da mesma forma que derivamos *science education* e *environmental education*: respectivamente, educação científica e educação ambiental.

Como se vê, a escolha das palavras não é apenas uma questão de léxico, mas comporta um significado etimológico forte, condicionado pelas associação das ações perpetradas com a expressão utilizada para designá-lo ao longo do tempo. Assim, **educação sanitária** é uma expressão fortemente marcada por uma época higienista, quando a ES deliberada e abertamente restringia-se à necessidade de propagar hábitos higiênicos numa perspectiva de polícia médica. Assim, nos dias de hoje, **educação sanitária** tem um sentido quase pejorativo. Também concordo com Melo (1987) quando este desqualifica o uso da expressão **educação para a saúde**. Além do argumento utilizado por este autor, é importante destacar que a saúde não é algo estático que, uma vez alcançada, não se modifica mais. Ao contrário, entendo a saúde como um processo dinâmico (por isso se fala em processo saúde/doença) inerente a qualquer ser vivo. Este processo torna-se ainda mais dinâmico no ser humano, uma vez que a vida em sociedades vem agregar mais fatores condicionantes, contribuindo para tornar mais complexo o fenômeno. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL/SEF, 1998a), por sua vez, utilizam as expressões **educação para a saúde**, **ensino de saúde** que

denotam, em última análise, a essência de uma ES do tipo comportamentalista aí contida: a saúde é uma meta a ser atingida através de procedimentos, atitudes, valores e comportamentos que a escola deve incumbir-se de desenvolver e praticar.

Prefiro, então, utilizar a expressão **educação em saúde**, pois ela sinaliza, com muito mais propriedade, um campo de trabalho e exercício pedagógico, enquanto que **educação para a saúde** denota uma meta fixada *a priori* e que deve ser atingida pelos alvos da ação. Educar **em** saúde significa, também, sob meu ponto de vista, ensinar **através** e **a partir** de um tema - a saúde - de grande potencial pedagógico, pois mobiliza experiências cotidianas e comuns, constituindo-se, desta forma, em um assunto significativo para os alunos. A expressão **educação em saúde** traduz o significado didático mais promissor para esta atividade na escola: um tema a partir do qual, inúmeros conhecimentos, provenientes de diferentes áreas, podem ser desenvolvidos. E isto, numa dupla perspectiva para o aluno: a da capacitação cognitiva e a da autonomia de ação.

2.2. ESTUDOS SOBRE O TEMA DA TESE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conforme já discutido, a ES é uma área de ações e pesquisas muito ampla, com enfoques advindos de distintos campos profissionais. Esta característica faz com que trabalhos, com um componente de educação mais ou menos importante, sejam encontrados em periódicos de áreas diversas que vão da pediatria (conhecimentos sobre o corpo humano, ou sobre doenças em crianças hospitalizadas, sua influência no processo de recuperação do paciente e sua importância para as boas relações entre o pessoal de saúde e o paciente, por exemplo) à educação popular (papel da saúde no processo de conscientização e organização em uma determinada comunidade). Tal qual a própria definição da ES, o elemento educativo presente neste universo de trabalhos não é homogêneo em termos de significados, componentes ou objetivos.

A primeira tarefa do trabalho de revisão foi, pois, delimitar a área que seria abrangida. Para se ter uma idéia do universo que se descortina à nossa frente quando o assunto é a ES, basta que se consulte a base de dados eletrônica ERIC⁴. Uma pesquisa de todos os trabalhos que possuam as palavras *health* e *education* como palavras-chave catalogadas revela a impressionante cifra de 45.571 referências. Se limitamos a busca a somente trabalhos publicados nos periódicos indexados pela ERIC, o retorno será de 12.615. E estes números referem-se, apenas, a periódicos da área educacional, não inclusas aí as áreas da psicologia do desenvolvimento, antropologia médica ou saúde pública, por exemplo.

A partir deste quadro, e considerando o objeto e os objetivos do presente estudo, optei por efetuar a revisão bibliográfica principal nos periódicos das duas áreas de interesse central do trabalho, quais sejam, a de ES e a de ensino de ciências. Consultei, também, os principais periódicos brasileiros de educação. Revisei, ainda, os dois periódicos brasileiros mais importantes na área da saúde pública (*Cadernos de Saúde Pública* e *a Revista de Saúde Pública*), assim como uma publicação da área da **compreensão da ciência pelo público** (*Public Understanding of Science*) e outro, de língua francesa, que aborda trabalhos de saúde realizados sob perspectiva das ciências sociais (*Sciences Sociales et Santé*). A

⁴ A Base eletrônica ERIC (disponível em <<http://www.eric.ed.gov>>) indexa periódicos - sobretudo de língua inglesa - na área da educação a partir de 1966.

lista dos periódicos e a abrangência temporal da revisão efetuada encontram-se na figura 1.

Consultei , além disso, as bases de dados FRANCIS⁵, IBEDOCS ⁶ e EMILE⁷.

Poucos trabalhos abordam de maneira específica o tema proposto neste estudo. O que se encontra com mais frequência são textos que, apesar de possuírem outros objetivos, subsidiam a análise feita nesta tese.

Os trabalhos que tratam do problema por mim proposto são três, de um grupo de professores ligados ao Instituto Universitário de Formação de Professores (IUFM) de Rouen (Bourgeois-Victor *et al.*, 1998a; 1998b; Lange e Victor, 2000). Estes pesquisadores ocupam-se da formação inicial e continuada de professores de ciências, incluindo uma formação específica em ES. Os autores vêem nas **ilhotas de racionalidade** um instrumento promissor na formação de professores para a ES.

Bourgeois-Victor *et al.* (1998a) avaliaram, através de um questionário, o impacto de um programa de formação em ES anteriormente realizado nas atividades práticas dos professores das primeiras séries. Esta formação era feita pelos próprios autores e integrava aspectos de ES com os de educação ambiental, como descrito em Bourgeois-Victor e Lange (1998c). A formação objetivava propiciar elementos conceituais e metodológicos a partir dos quais os professores pudessem desenvolver suas atividades didáticas. Interessa particularmente a esta tese a parte da avaliação que versou sobre a temática privilegiada pelos professores e as dificuldades de execução de atividades de ES.

⁵ FRANCIS é um conjunto de 19 bases de dados bibliográficas multidisciplinar e multilíngue que cobre o essencial da literatura francesa e internacional em ciências humanas, sociais e econômicas.

⁶ IBEDOCS é a base de dados eletrônica publicada pela UNESCO para a área da educação.

⁷ EMILE é o banco de dados das bibliotecas do *Centre de Documentation et Recherche* e do *Institut National de Recherche Pédagogique*, Paris que reunia em 1998, um acervo de 23 mil obras e 180 periódicos.

Figura 1 - periódicos revisados

periódico	cobertura da revisão ⁸
Actes JIES ⁹	1979 - 2001
Caderno CEDES	1997 - 2001
Cadernos de Pesquisa	1996 - 2000
Cadernos de Saúde Pública	1985 - 2001
Ciência & Educação	1998 - 2001
Didaskalia	1993 - 2001
Educação e Realidade	1996 - 2000
Educação e Sociedade	1997 - 2001
Educação em Revista	1997 - 2001
Educational Research	1997 - 1999
Ensaio: pesquisa em educação em ciências	1999 - 2001
Enseñanza de las Ciencias	1983 - 2001
Health Education	1998 - 2000
Health Education and Behavior	1989 - 2001
Health Education Journal	1993 - 2000
Health Education Research: theory and practice	1989 - 2001
Infancia y Aprendizaje	1988 - 1998
International Journal of Science Education	1979 - 2001
Investigación en la Escuela	1990 - 1998
Investigações em Ensino de Ciências	1996 - 2001
Journal of Biological Education	1994 - 2000
Journal of Health Education	1992 - 2000
Journal of Research in Science Teaching	1998 - 2000
Journal of School Health	1994 - 2000
Pró-Posições	1990 - 1999
Public Understanding of Science	1992 - 2001
Research in Science & Technological Education	1983 - 2000
Research in Science Education	1995 - 2000
Revista Brasileira de Educação	1995 - 2000
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	1991 - 1998
Revista Brasileira de Saúde Escolar	1991 - 1992
Revista de Saúde Pública	1997 - 2001
Revue Française de Pédagogie	1995 - 2001
School Science Review	1983 - 1998
Science & Education	1992 - 2001
Science Education	1983 - 2001
Sciences Sociales et Santé	1989 - 2000
Studies in Science Education	1974 - 2000

⁸ As datas em negrito significam que a revisão foi feita desde o início da publicação do periódico.

⁹ As Atas das *Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles (JIES)* são o resultado dos encontros anuais de mesmo nome, em Chamonix, na França. Elas não são um periódico propriamente dito, mas o fato de serem publicados regularmente há 23 anos e reunirem importantes trabalhos sobre ensino de ciências me levam a considerá-lo como uma fonte bibliográfica essencial.

No que diz respeito ao desenvolvimento da ES pelos professores, dois terços dos respondentes declararam desenvolvê-la na escola por iniciativa pessoal e os temas privilegiados são os de equilíbrio na alimentação, higiene e prevenção de acidentes em casa. Bourgeois-Victor *et al.* (1998a), comentaram que estes temas refletem um enfoque classificado como higienista (tendendo a considerar a saúde de forma unicamente médica) e são os mesmos que os professores valorizam na sondagem realizada antes da formação. Isto levou os autores a concluírem que tais concepções sobre a saúde representam verdadeiros obstáculos para a construção de ações pedagógicas mais amplas, que não conseguiram ser superados através do processo de formação. Quanto às dificuldades encontradas, os professores já em serviço relatam a falta de conhecimento sobre o assunto e a prioridade dada a outras disciplinas do currículo. Os professores em fase de formação inicial, por sua vez, ressentem-se da falta de tempo em sua própria formação para ocupar-se da ES e sentem necessidade de atividades que desenvolvam aspectos metodológicos da ES. Apesar destas dificuldades, os professores (em serviço e em etapa de formação) ressaltaram como muito positivo o grau de participação dos alunos nas atividades de ES propostas em aula e a importância de que esta atividade possa desenvolver nas crianças a autonomia e a tomada de consciência com relação a problemas envolvidos no processo saúde-doença. Alguns dos resultados obtidos por Bourgeois-Victor *et al.* (1998a) são também encontrados na atividade dos professores em Florianópolis, conforme se verá no capítulo 4.

Em outro estudo, Bourgeois-Victor *et al.* (1998b) identificaram, através de entrevistas, as concepções de três grupos de professores em formação com relação à ES. Encontraram diferenças marcantes para cada um dos grupos - correspondentes no nosso sistema educativo àqueles de 1ª a 4ª; de 5ª a 8ª e professores de educação especial - com relação à concepção de saúde, às necessidades das crianças, às prioridades educativas da ES, à identificação dos atores envolvidos com a ES, ao seu papel como educador em saúde e às expectativas com a formação em curso. Concluíram, entre outras coisas, que as vivências, tanto pessoais quanto profissionais, parecem desempenhar um papel não negligenciável na sua atuação no campo da ES e que isto deve ser considerado nos cursos de formação.

Em um trabalho publicado em 2000, Lange e Victor descrevem o desenvolvimento de um ateliê realizado durante as XXII *Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*, do qual tive a oportunidade de participar. O objetivo era testar uma ferramenta a ser utilizada na formação de professores em ES, baseada na construção de **ilhas de racionalidade** (Fourez *et al.*, 1994a). A característica principal do procedimento era permitir e incentivar a consideração de distintas dimensões (socioeconômica, científica, securitária, cultural-estética, ético-psicológica e sociopolítica) num dado problema envolvendo a ES - neste caso, a noção de risco.

Os trabalhos desses autores são, sem dúvida, pioneiros e promissores. No entanto, discordo quando Bourgeois-Victor *et al.* (1998a) enfatizam, como objetivo, a modificação das atitudes dos alunos. Da mesma forma, não me parece adequado ter como meta que a formação de professores deva evoluir para um verdadeiro questionamento da pessoa do professor, talvez para uma verdadeira mudança pessoal e profissional do professor, que o permita tomar distância com relação aos valores, normas e diversas finalidades atribuídas à ES. (s/pág.)

Outras pesquisas trazem elementos importantes para a discussão do problema na tese.

Abordando a relação estabelecida entre a ES e o ensino de ciências há os trabalhos de Schaefer (1980), Beattie (1984), Bentley (1984), Prout (1985), Garrard (1986), Sieres e Zabala (1986), Whitney (1989), Bagnato (1990), Gavidia-Catalan *et al.* (1993), Astolfi (1994), Mota (1996), R'Kha e Souchon (1996), Schall (1996), Schall *et al.* (1999b).

No tema de formação, atuação e conhecimentos de professores que atuam na ES escolar há os trabalhos de Marcondes (1968), Cortese *et al.* (1984), Garrard (1986), Schall *et al.* (1987), Duryea e Hammes (1988), Bouchayer (1989), Lesselbaum (1989), Pendilhe *et al.* (1990), Costa e Casagrande (1994), Delizoicov (1995), Jacobs e Wylie (1995), Patterson *et al.* (1996), Riou-Kérangal (1996), Santos *et al.* (1996), Berger *et al.* (1998b), Bourgeois-Victor *et al.* (1998a), Cogérino *et al.* (1998), Jourdan e Bourgeois-Victor (1998), Lafond (1998), Motta (1998) e Wortmann (1999).

Sobre a relação ES e alfabetização científica, especialmente no que se refere aos conhecimentos dos quais dispõem os indivíduos após seu período de

escolarização, destacamos os seguintes: Maddock (1983), Maddock *et al.* (1984), Brumby *et al.* (1985), Merkle e Treagust (1987), McKie *et al.* (1993), Jutras e Bisson (1994), Rozemberg (1994), Coleman (1995) e Mahajan e Chunawala (1999).

Estes trabalhos serão detalhados e comentados nos itens 3.2 (O ensino de ciências e a educação em saúde), item 3.3 (O professor e a educação em saúde) e 3.4 (**Alfabetização científica e ilhotas de racionalidade**). Desta forma, a partir de seus dados e argumentações se poderá efetuar a análise que vai interessar à compreensão e à análise do problema proposto na tese.

CAPÍTULO 3 - ASPECTOS DO TEMA RELEVANTES PARA A ANÁLISE

3.1. A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA BRASILEIRA

Antes de analisar a trajetória curricular da ES no Brasil, é interessante apresentar brevemente alguns exemplos de outros países o que permite vislumbrar diversidade, pontos em comum e tendências. Na Espanha, cuja reforma serviu de base para a proposição dos Parâmetros Curriculares brasileiros (Moreira, 1996), a ES assume, segundo Carmen (1996), a forma de um eixo transversal fundamental a ser desenvolvido nas diferentes etapas educativas (pág. 5). Os eixos transversais espanhóis são os de educação ambiental, educação para a saúde e sexual, educação para o trânsito, educação para a paz, educação para a igualdade de oportunidades, educação do consumidor e educação multicultural (Moreno, 1999). O currículo neozelandês transformou - não sem protestos de ambas disciplinas - a ES e a educação física numa só disciplina (Scratchley, 1999). Na França, a educação em saúde tem o status oficial de tema transversal, mas não consegue tomar lugar no ensino disciplinar ou, ainda, modificar significativamente o ensino (Motta, 1998; Dumurgier e Dupont, 1995). Neste país os temas transversais são os de educação em saúde, educação ambiental, educação para o consumo e educação para a segurança. Estes, segundo Berthon (1997), devem ser desenvolvidos com a finalidade

não de sobrecarregar os currículos...nem de transformar os alunos em aprendizes de médicos, nem de substituir os pais. Trata-se simplesmente de admitir que os conteúdos de ensino, mas também as modalidades de organização da vida coletiva, as responsabilidades e as iniciativas aos quais crianças e adolescentes vivenciam na sua escola podem, a bom termo os ajudar a promover sua própria saúde e aquela de outrem. (pág.37)

O currículo norte-americano propõe o conceito de **uma educação em saúde abrangente** (*comprehensive health education*), formada por oito programas que devem estar presentes na escola: serviço de saúde escolar, educação em saúde escolar, saúde do ambiente escolar, integração da escola com os esforços de promoção da saúde comunitária, educação física escolar, alimentação escolar, aconselhamento escolar, promoção da saúde no local da escola para o corpo docente e funcional (Allensworth e Kolbe, 1987). Neste conjunto a ES está organizada, pois, como uma disciplina curricular individualizada. Na Inglaterra e no País de Gales, a reforma que introduziu o currículo nacional atribui à ES a característica de tema transcurrenial, juntamente com o entendimento econômico

e industrial, orientação profissional, educação para a cidadania e a educação ambiental. (Harrison e Edwards, 1994). Estes autores citam uma pesquisa na qual mais de 50 % das escolas secundárias pesquisadas declararam que assuntos de saúde eram primariamente abordados através da ciência, educação física e da educação pessoal e social. Na Austrália, Grã-Bretanha e Estados Unidos, o estabelecimento de currículos específicos de ES datam de meados da década de 1980. (Garrard, 1986).

Todos os autores são unânimes em salientar que as orientações oficiais, por vezes, estão distantes do que é realmente implementado em sala de aula. Tal situação tem diversas causas, mas, talvez, as mais importantes sejam a falta de preparo do professor, ou, ainda, uma reação deste a um currículo do qual não se sente protagonista.

No Brasil, segundo Garcia (Brasil, 1974), a lei de diretrizes e bases da educação de 1971, pela primeira vez destaca e individualiza a educação da saúde nos currículos da escola fundamental. Antes disso, contudo, há iniciativas que aproximam a saúde e a escola. Coerentemente com os objetivos deste trabalho, não cabe aqui um desenvolvimento pormenorizado dessas iniciativas, uma vez que elas se caracterizam muito mais como ações medicalizadas, de saúde pública ou saúde escolar. Elas são importantes, contudo, à medida que permitem vislumbrar algumas das origens e explicar parte do panorama que verificamos atualmente. Assim, vou abordá-las sucintamente antes de apresentar uma discussão dos princípios e proposições da lei 5.692 e do correspondente parecer 2.264. Segue-se a análise da ES tal qual proposta pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, recentemente editados (Brasil/SEF, 1997 e 1998). Por fim, concluindo o panorama curricular da ES, apresento considerações sobre a sua inclusão nas propostas curriculares do Estado de Santa Catarina e do Município de Florianópolis.

Collares e Moysés (1986) afirmam que a educação tem incorporado as questões relativas à saúde de dois modos. Um deles é o serviço de saúde escolar vinculado aos órgãos educacionais. Segundo as autoras,

Esses serviços foram criados no Brasil a partir de 1910, assimilando os princípios higienistas da saúde pública de então, com os objetivos de promover e vigiar o saneamento do ambiente escolar e a saúde das crianças, criando as condições necessárias para a aprendizagem. A nível prático, a maioria desses programas tem se

limitado a uma inspeção periódica dos alunos, espécie de aval para que a criança freqüente as aulas de educação física. ...

A outra maneira pela qual se processa esta incorporação [da saúde pela educação] são os programas de ensino da saúde. ... os cursos de formação de professores não incluem uma visão crítica de questões elementares de saúde. Entretanto o currículo de 1º grau prevê obrigatoriamente o ensino da saúde (Lei 5.692). Na ausência de uma formação adequada, esses programas são desenvolvidos, via de regra, com base no 'bom senso' dos professores. Um 'bom senso' que na realidade é o conjunto de conceitos do senso comum impregnados da ideologia da classe média a respeito das condições de vida e dos conhecimentos dos grupos sociais economicamente inferiores. Essa ideologia se baseia, entre outros princípios, na premissa de que o pobre vive em precárias condições de saúde, alimentação, moradia, etc., devido à sua ignorância de 'preceitos científicos' que possibilitam uma vida melhor. Em conseqüência, postula-se a educação formal desses preceitos como fórmula capaz de melhorar essas condições. (pág. 13-14)

Melo (1987), estudando textos do período de 1920 a 1975 sobre educação sanitária no Brasil a partir da perspectiva da saúde pública, propõe uma periodização da educação sanitária:

Um que corresponde à década de [19]20. O entusiasmo e o otimismo pedagógicos referidos por Nagle (1974) podem ser encontrados na Saúde e na Educação Sanitária. As medidas de prevenção (criação de centros de saúde) e a educação sanitária poderiam, com a escolarização, incorporar grandes camadas da população na senda do progresso nacional e na formação do *novo homem brasileiro*. A educação sanitária que emerge nos anos 20 é parte integrante de uma nova concepção de serviços de saúde - a Saúde Pública...

Na segunda metade dos anos 50 são introduzidas novas idéias - desenvolvendo a organização comunitária, participação, integração dos setores 'atrasados' no desenvolvimento nacional. Esse discurso atravessa os anos 60. A partir de 67, há uma reformulação geral na educação sanitária que passa a ser denominada educação em saúde pública ou simplesmente educação em saúde e, com freqüência, educação para a saúde. (pág. 28-29)

Conclui, entretanto, que apesar das diferenças operacionais, a essência da educação sanitária se mantém, embora não a identifique de forma clara. Permite, porém, a interpretação de que seria, sobretudo, a dissimulação de fatores de origem eminentemente político-econômico condicionantes do processo saúde-doença. Outro traço comum da ES em distintas épocas seria a a prática de uma ES que Gastaldo (1997) chama de educação em saúde tradicional:

... as práticas de Educação em saúde relativas à responsabilidade dos indivíduos pela saúde e prevenção da doença serão chamadas de 'Educação em Saúde tradicional'. Já aquelas práticas que objetivam fazer com que as pessoas exercitem poder sobre sua própria saúde serão chamadas de 'Educação em saúde radical'. (pág. 151-152)

Um dos aspectos pertinentes à discussão do presente estudo, que é abordado por Melo (1987), diz respeito à formação do profissional encarregado da educação sanitária nas escolas. O autor afirma que:

A educação sanitária tem duas frentes de penetração neste período [após a revolução de 1930]: 1ª) no interior da saúde pública, através dos centros de saúde e das Campanhas Sanitárias . 2ª) No interior do ensino - através do ensino de saúde, ministrado por educadoras sanitárias, formadas desde 1925 pelo então Instituto de Higiene. Essas educadoras sanitárias são ainda responsáveis pela educação nos centros de saúde e nas Campanhas Sanitárias e Dispensários. (pág. 34)

Mais adiante, este autor indica que as educadoras às quais se referiu são professoras primárias que, até 1961, são formadas pelo Instituto de Higiene, ligado ao Departamento de Higiene da Faculdade de Medicina de São Paulo. Lima (1985) afirma que a higiene escolar de fins do século XIX e no início do XX era composta

de três doutrinas: a da polícia médica, pela inspetoria das condições de saúde dos envolvidos com o ensino; a do sanitarismo, pela prescrição a respeito da salubridade dos locais de ensino; a da puericultura, pela difusão de regras de viver para professores e alunos e a interferência em favor de uma pedagogia mais 'fisiológica', isto é, mais adequada aos corpos escolares aos quais se aplicasse. (pág. 85)

Vislumbra-se, então, uma das possíveis origens da confusão, que persiste até hoje, entre educação em saúde na escola, campanhas de saúde pública e saúde escolar. Esta falta de clareza sobre o âmbito, princípios, objetivos, métodos e conteúdos de cada uma destas áreas é, a meu ver, um dos problemas que devem ser urgentemente sanados, tanto no plano da formação de professores quanto no de proposições curriculares, como veremos em seguida na discussão do Parecer 2.264 e dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Sem estabelecer áreas de competência e objetivos para cada uma destas áreas, não avançaremos numa perspectiva de educação em saúde construtivista e como escolha autônoma.

3.1.1. A Educação em Saúde como Programas de Saúde

A lei 5.692 (Brasil, 1971), que fixou Diretrizes e Bases para a Educação, foi promulgada em 1971 e teve vigência até dezembro de 1996. Nos seus 25 anos de existência ela orientou currículos, livros didáticos utilizados na escola e a formação dos profissionais da educação. Embora não esteja mais em vigor desde

1997, sua influência ainda é (e será, por mais algum um tempo) sentida na área educacional; motivo pelo qual é importante analisar o conteúdo desta lei no que diz respeito à ES. Além disto, inúmeros pontos da ES estabelecida nesta regulamentação também estão presentes nos atuais Parâmetros Curriculares Nacionais, como veremos adiante.

A lei 5.692 estabeleceu em seu artigo 7° os seguintes componentes curriculares, além daqueles a serem fixados pelo Conselho Federal de Educação (CFE):

Será obrigatória a inclusão de Educação Moral e Cívica, Educação Física, Educação Artística e Programas de Saúde nos currículos plenos dos estabelecimentos de 1° e 2° graus, observado quanto à primeira o disposto no decreto-lei n° 869, de 12 de setembro de 1969. (pág. 402)

Os Programas de Saúde (PS) mencionados no texto da lei foram regulamentados em termos de princípios, objetivos, metodologia e conteúdos através do parecer 2.264/74 do CFE (Brasil, 1974). Este parecer sublinha, em várias partes do texto, o caráter da atividade, qual seja, os PS são atividades desenvolvidas na escola com o objetivo de formar, nos alunos, hábitos e atitudes para uma vida saudável:

Tal como acontece com a Educação Moral e Cívica, preferiu o legislador destacar como ensino autônomo o que era incluído e diluído em outros campos do ensino. Entretanto, do mesmo modo que na Educação Moral e Cívica, seu ensino objetiva a formação de hábitos e atitudes e, assim sendo, é uma atividade pedagógica de todos os momentos, de todas as oportunidades escolares e extra-escolares, do aproveitamento do ensino da ocorrência dos fatos, mais do que na apresentação das teorias que os explicitam e das causas que os determinam. (pág. 63-64)

O texto enumera as metas educacionais dos PS, declarando que estas são eminentemente pragmáticas. Mas, erroneamente, identifica objetivos relacionados à vida concreta com procedimentos educacionais baseados de forma majoritária em vivências empíricas, menosprezando o desenvolvimento conceitual teórico:

A educação da saúde, como será focalizada, refere-se fundamentalmente aos conceitos e atitudes do indivíduo; a) que o habilitam a selecionar, no processo de atendimento de suas necessidades biológicas, afetivas e sociais, condutas e meios que levem à saúde e ao seu bem-estar; b) que o tornam capaz de colaborar na defesa e recuperação da saúde e bem-estar próprios ou de outros; c) que o levam a adotar condutas tendentes a preservar e melhorar as condições do meio-ambiente e a evitar sua deterioração.

A educação da saúde, portanto, visa à autocapacitação dos indivíduos e dos vários grupos de uma sociedade para lidar com os problemas fundamentais da vida

cotidiana, como nutrição, desenvolvimento biopsicológico, reprodução, dentro do contexto atual de uma sociedade em rápida mudança.

Esse tipo de aprendizagem deverá ser feito mais através da ação do que das explicações. Muitos programas de educação da saúde, por isto, se integram com medidas de promoção da saúde e, assim, muito do que se pretende ensinar deve antes ser praticado pela escola e pelos professores. (pág. 65)

O parecer, como vem acontecendo com a maioria das recomendações legais na área educacional, estabelece alguns princípios e propõe formatos curriculares descolados da realidade escolar, sem se preocupar com as condições concretas de implementação de suas determinações ou propostas. Um exemplo claro desta situação é o formato curricular dos Programas de Saúde. O parecer recomenda que esta atividade seja desenvolvida por várias disciplinas:

... o programa de saúde, obrigatório, tal como o prescreve e conceitua a lei atual, não deve, necessariamente, ser dado em todas as séries do 1º e 2º grau como disciplina, e sim na maioria delas, de modo pragmático e contínuo, através de atividades. Especialmente deve ser instituído e reforçado pela contribuição das diferentes áreas e disciplinas. (pág. 64)

Quando postula que os Programas de Saúde devem se preocupar com o estudo da comunidade na qual a escola está inserida, reforça o aspecto da abordagem por várias disciplinas:

... se impõe a correlação dos diversos conteúdos programáticos, especialmente daqueles ligados às áreas das Ciências, de Estudos Sociais e Educação Física, com os princípios científicos que explicam e legitimam os comportamentos adequados à promoção da saúde e à prevenção da doença. (pág. 66)

Contudo, o parecer ignora a formação eminentemente disciplinar dos professores envolvidos no desenvolvimento do currículo escolar e estabelece que nas primeiras quatro séries o próprio professor da turma deverá estar apto para desenvolver os programas de saúde; da 5ª série até o 2º grau, afirma que a atividade deve ficar a cargo de professores com formação universitária, habilitados em quaisquer das várias áreas de ensino. (pág. 69) Apesar de uma aparente abertura para todas as áreas do conhecimento, o texto do parecer dirigiu a formação dos professores para apenas algumas delas:

Os temas do programa de saúde devem ser tratados nas disciplinas em que couberem, no currículo de 2º grau dos cursos de habilitação ao magistério e principalmente, nas licenciaturas em Ciências ..., Estudos Sociais, Educação para o Lar e Educação Física, e nos outros cursos de graduação na área biomédica. (pág. 68)

Ocorreu na prática escolar que se criou uma carga horária semanal para a atividade, com atribuição de avaliação e, baseado nos conteúdos preconizados para os PS, o professor de ciências, viu-se incumbido do desenvolvimento dos PS na escola. O parecer recomendou que a curto prazo fossem realizados cursos para os professores em serviço, listando dez objetivos como meta para esta capacitação. Orientou, também, que deveria haver um coordenador de programa de saúde (por série ou por turno na escola)...., escolhido entre os professores e que este profissional tenha carga horária semanal remunerada ou fique dispensado da regência de turma (pág. 69). Infelizmente, nenhum destes dois preceitos legais, a abordagem do tema saúde por distintas disciplinas e o desenvolvimento dos PS como programas da escola foram, via de regra, implementados na prática pedagógica.

Os princípios preconizados pelo parecer para os PS são claros. O próprio nome utilizado pela relatora - educação da saúde - já retrata a idéia: trata-se de inculcar a saúde nos alunos. Segundo o texto, o desenvolvimento destes programas objetiva que os alunos, através de vivência escolar, incorporem hábitos e comportamentos julgados saudáveis pelo currículo escolar. Como vimos acima, a função da escola, através de tais hábitos, seria desenvolver os princípios científicos que explicam e legitimam os comportamentos adequados à promoção da saúde e à prevenção da doença. Os PS desenvolvidos na escola e embasados no texto do parecer revestiram-se das características que me levam a considerá-los como uma ES do tipo **bancária** e **comportamentalista**, conforme a caracterização proposta no item 2.1. Além dos trechos já destacados acima, alguns itens que são a doutrina da educação da saúde, dão suporte a esta idéia:

...2. É mister considerar que o ensino da saúde objetiva essencialmente criar hábitos e atitudes que visam a melhorar as condições da vida diária, no momento mesmo em que estes hábitos se adquirem, e não somente preparar o aluno para a vida adulta e nem, apenas, e muito menos, para adquirir conhecimentos e acumulá-los.

...6. É evidente que o objetivo final da educação da saúde é a aquisição de um comportamento adequado quanto aos problemas de saúde, pois só este comportamento pode favorecer a conservação e a promoção da saúde individual e coletiva.

7. É a educação da saúde um trabalho integrado de todos os professores, colimando em criar no educando a atitude correta quanto às suas responsabilidades na conservação da própria saúde, da de sua família e da comunidade em que vive. A conscientização desta atitude docente, por si só dará aos programas de saúde a importância que a lei lhe atribui. (pág. 70)

Quando o parecer trata dos objetivos do PS para os dois graus escolares, esta visão comportamentalista também fica evidente.

No ensino de 2º grau, os programas de saúde deverão ter como objetivo os mesmos do 1º grau, adquirindo um caráter mais científico, acrescentando ao pragmatismo do ensino do 1º grau conhecimentos sobre as causas e a natureza dos fenômenos abordados no ensino da saúde. O objetivo fundamental é a consolidação e sedimentação de hábitos adquiridos nas séries anteriores, bem como a aquisição de noções básicas sobre os fenômenos vitais... (pág. 72)

Com relação aos conteúdos, o texto do parecer estabelece que cabe à escola detalhá-los para que o ensino se torne realmente pragmático, realístico e útil em cada localidade. Paradoxalmente indica, com detalhes, uma lista de conteúdos a serem contemplados em cada série:

... os alunos do 1º grau deverão adquirir noções sobre a salubridade da escola e do lar, água potável, proveniência, prevenção de contaminação, veiculação de doenças, limpeza do ambiente, destino do lixo, remoção de excretas, contaminação do solo, fontes, poços, etc. Os hábitos de higiene pessoal serão vividos pelos alunos através da criação de oportunidades para higiene das mãos, na prevenção da contaminação oral de doenças, pelo banho diário e cuidados com os dentes. As funções dos órgãos serão controladas: boa visão, o uso de óculos, a importância da boa audição, a pele e sua impermeabilidade, primeiros socorros para cortes e queimaduras. Não deverão ser esquecidos os importantes aspectos espelhados pelo crescimento e desenvolvimento ponderal, observação desses aspectos em animais domésticos, a importância da nutrição, hábitos alimentares, prevenção de doenças comuns na infância. (pág. 72)

Embora não seja explícito, o texto permite interpretar que a ES deveria ocupar-se com atividades pertencentes à área da saúde escolar, à medida que menciona os exames de visão e audição. Sobre esta sobreposição de papéis na escola Lima (1986), pediatra e pesquisador em saúde escolar, argumenta com muita pertinência que

A escola é fundamentalmente um local de ensino. Toda e qualquer outra ação é periférica e deve se adaptar às necessidades de ensino da escola e não o inverso. (pág. 58)

Após os conteúdos para 1ª a 4ª séries, o parecer ocupa-se de identificar aqueles que seriam privilegiados de 5ª a 8ª séries:

Nas séries subsequentes do 1º grau, a prevenção de acidentes, pelo conserto de freios ou campainhas de bicicletas, cadarços de sapatos; a prevenção de doenças, evitando o banho em locais contaminados ou o uso de alimentos de proveniência desconhecida ou em mau estado de conservação, as picadas de insetos

peçonhentos, os cuidados com animais domésticos, as vacinas; o conhecimento sumário dos microorganismos na vida do homem são conhecimentos que poderão ir sendo ministrados no dia-a-dia da vida escolar.

Já os alunos do 2º grau (que já são púberes) devem aprofundar esses mesmos conhecimentos, sempre alertados para a sua responsabilidade na conservação da saúde, e adquirir noções sobre a segurança no trabalho, na escola, nas diversões, primeiros socorros, além de conhecimentos referentes à evolução puberal, educação sexual, gestação, puericultura e saúde mental. (pág. 72)

É impossível deixar de chamar a atenção e questionar a pertinência da menção que o texto legal faz sobre as fontes de acidentes para estes alunos, já, no mínimo, pré-adolescentes.

Por fim, resta mencionar um aspecto positivo mencionado no parecer, mas até agora pouco implementado na ES: a articulação da escola com os serviços de saúde. De fato, as orientações do parecer preconizavam:

Será indispensável a colaboração dos serviços de saúde da comunidade e a participação de todos os elementos aptos a trazer contribuição ao assunto (universidade local, faculdades isoladas, centros de treinamento de professores, etc.), visando à criação de agências de preparação de material e de treinamento ou aperfeiçoamento de pessoal docente...

Deverá também ser considerada como essencial no trato do problema, a possibilidade de aquisição do instrumental necessário para a identificação dos problemas prioritários de saúde. Assim, os que vão aplicar os programas de saúde não deverão perder de vista as fontes de informações, os dados estatísticos, a obtenção de todos os elementos possíveis para o conhecimento dos recursos comunitários que podem vir a ser aproveitados nesta atividade.

É recomendável, portanto, e sempre que possível, que antes da execução dos programas de saúde, haja formação de grupos de trabalho constituídos por representantes dos órgãos de saúde, do pessoal docente de 1º e 2º graus e das universidades locais. (pág. 65)

Se me detive na análise de um parecer que, em termos legais, não mais está em vigor é porque ele deixou marcas profundas nos currículos e na prática dos docentes, hoje em atuação, e muito do que se verá na discussão dos resultados das entrevistas dos professores tem suas raízes nos postulados propostos pelo parecer. É neste parecer, pois, que vamos encontrar as bases, em termos de objetivos e conteúdos que orientam a ES praticada atualmente nas escolas, seja através dos currículos, seja pelo conteúdo presente nos livros didáticos. Mesmo evitando uma posição anacrônica e tentando analisar o texto em sua época, avalio tratar-se de proposições extremamente pobres e acanhadas com relação à função da escola na sociedade. O parecer reduz os objetivos de uma

atividade escolar desenvolvida ao longo de oito longos anos a alguns hábitos e atitudes e espera que, ao final de mais três, o aluno adquira apenas noções básicas sobre os fenômenos vitais. Sem dúvida, isto é subestimar, de forma inaceitável, o papel da escola na formação dos indivíduos e condenar os seus egressos a sérias deficiências no trato adequado de questões da vida cotidiana. Além disso, tal qual estabelecido no texto do parecer, os PS propostos confundiram ES com saúde do escolar e, assim, atribuíram aos professores funções para as quais não estavam preparados e que não são de sua alçada profissional.

A realidade dos PS implementados mostra que os poucos pontos positivos presentes no parecer, quais sejam a não circunscrição dos PS a uma disciplina, a necessidade de haver um professor coordenador da atividade na escola e a articulação da escola com os serviços de saúde e universidades, não foram absorvidos no desenvolvimento escolar desta atividade. Assim, tanto no currículo quanto nos livros didáticos, a educação da saúde foi encapsulada, respectivamente, em uma disciplina (os PS) e em capítulos estanques. A educação da saúde apresentou pouca ou nenhuma correlação com problemas da comunidade na qual a escola está inserida. Tampouco propiciou ações conjuntas do pessoal da escola com o de serviços de saúde e de universidades, tal qual está recomendado no texto do parecer.

Felizmente, a reflexão sobre a ES no Brasil não ficou estagnada pelo espírito do Parecer 2.264. Merece destaque, sobretudo por ser um avanço à época, a publicação da obra *Saúde como Compreensão de Vida* (Hollanda, 1981). A própria coordenadora da equipe de autores, Hortênsia de Hollanda, em entrevista a Schall (1999), relembra as origens do projeto que culminou com a obra:

Hollanda - Tudo começou porque todo o mundo lá no Ministério [Hollanda era Diretora da Divisão Nacional de Educação Sanitária, Ministério da Saúde] queria ter material educativo, mas o que eles queriam como material educativo era assim: quadros, folhetos, estatísticas. E eu fiquei pensando: *De que adianta isso se o professor não tem um esquema montado por ele próprio, através da sua experiência. Por que não fazer isso com os próprios professores?* E eu queria fazer um livro que refletisse a experiência de produção deste material com a ajuda dos próprios usuários do manual.

Schall - Por que começou em Minas Gerais? Foi em Belo Horizonte?

Hollanda - Foi em Belo Horizonte sim, porque o pessoal de Belo Horizonte estava também interessado em fazer manuais. Tinha gente da universidade, das endemias rurais [programa de endemias rurais], pessoas que trabalhavam comigo. Nisso apareceu um novo programa de ensino, foi uma grande mudança, porque

antigamente era assim, só ensinava higiene e tal, a nova proposta era diferente... É isso, programas de saúde... Eram os benditos programas de saúde. Ai nós conversamos no Ministério da Educação e pensei: '*Por que não fazermos um trabalho com todos os interessados, com os Ministérios da Educação, da Saúde e com a ajuda e a orientação do pessoal de educação e saúde; que não fossem programas de saúde, mas realmente programas de vivência na área de saúde.* Com isto nós começamos. Isso aconteceu em 72, por aí. (pág. 158)

Esta obra de vanguarda (Hollanda, 1981) resultou de uma pesquisa de campo realizada em zona rural brasileira e mostrou que os conhecimentos e os julgamentos sobre saúde fluem no cotidiano de cada um, com valores e conotações que, às vezes, estão bem distantes dos pressupostos dos profissionais que tratam de saúde. (pág. 7). O texto final foi resultado de uma interação entre os pesquisadores e professores. A obra é composta de uma introdução, onde se apresenta uma discussão sobre os conceitos de saúde e educação em saúde, além de indicações metodológicas para uso do livro e textos sobre a aprendizagem infantil nesta área. As unidades componentes do livro do aluno, propriamente dito - elaboradas a partir de temas considerados representativos pelos professores - são três: 1) *Os modos do homem morar e a saúde*; 2) *Os alimentos e a saúde*; e 3) *As defesas do homem. Saúde como Compreensão de Vida* foi editado pelo Ministério da Educação e distribuído nas escolas pela Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME), através do Programa do Livro Didático - Ensino Fundamental (PLIDEF). Ocorre que estas obras chegavam à escola sem nenhuma consulta prévia, participação ou demanda dos professores. Os livros acabavam, então, empoeirando-se no depósito da escola ou, na melhor das hipóteses, esquecidos nas estantes da biblioteca, mas, via de regra, não tinham qualquer uso. (Mohr, 1994)

3.1.2. A Educação em Saúde como Tema Transversal

Em dezembro de 1996 foi promulgada uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Ao contrário da anterior, a ES não é aí mencionada. O artigo 26 da lei 9.394 (Brasi, 1996) estabelece os currículos da educação fundamental e média: Os currículos de que trata o *caput* devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil (pág. 27). Além destes, o ensino da arte, a educação física e uma língua estrangeira (esta a partir da 5ª série) são mencionados como

componentes curriculares obrigatórios. O artigo 32 estabelece que a formação do aluno da educação fundamental para o exercício pleno da cidadania - objetivo maior da lei - dar-se-á, entre outros, pela compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (pág. 29). Assim sendo, o desenvolvimento como conteúdo escolar das ciências humanas e naturais, da tecnologia e das artes (suas bases, seus conceitos e a possibilidade que oferecem para a compreensão e interpretação do mundo e dos fenômenos) deve ser visto como mais do que uma mera obrigação legal, passando a ser um direito de cada cidadão, à medida que possibilita sua participação plena e consciente na sociedade.

Em 1997 e 1998 o Ministério da Educação e do Desporto (MEC) elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para os 1º-2º ciclos (1ª a 4ª séries) e 3º-4º ciclos (5ª a 8ª séries), respectivamente (Brasil/SEF, 1997 e 1998). Neste documentos a saúde aparece como um dos seis temas transversais (TTs)¹⁰.

É importante examinar o caráter atribuído pelos autores dos PCNs a este documento (Brasil/SEF, 1998). Entretanto, há que se confrontar tais intenções com programas de política educacional implementados para que se possa, realmente, aquilatar o impacto dos PCNs nos currículos brasileiros e nas salas de aulas. Em ambas as coleções, os textos salientam o caráter de proposta que a obra possui:

Este documento tem a finalidade de apresentar as linhas norteadoras dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental, que constituem uma proposta de reorientação curricular que a Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto oferece a secretarias de educação, escolas, instituições formadoras de professores, instituições de pesquisa, editoras e a todas as pessoas interessadas em educação, dos diferentes estados e municípios brasileiros. (pág. 9)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o país. Sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica atual.

Por sua natureza aberta, configuram uma proposta flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos ... Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência político-

¹⁰ Os outros temas transversais são ética, pluralidade cultural, meio ambiente, orientação sexual e trabalho e consumo.

executiva dos Estados e Municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do País ou à autonomia de professores e equipes pedagógicas.

O conjunto das proposições aqui expressas responde à necessidade de referenciais a partir dos quais o sistema educacional do país se organize.... (pág. 13)

A autonomia dos distintos níveis componentes do sistema educacional brasileiro defronta-se, contudo, com programas centralizados e de âmbito nacional adotados pelo MEC, fazendo com que o grau de liberdade para implantação ou não das sugestões contidas na proposta seja bastante reduzido. Exemplos destas ações em nível nacional são o *Sistema de Avaliação do Ensino Básico* (SAEB) e o *Exame Nacional do Ensino Médio* (ENEM), que organizam suas provas em função de um núcleo básico de conhecimentos, comum a todo o país. O texto de apresentação do SAEB (INEP, 2001a), por exemplo, esclarece que:

Os itens das provas são elaborados com base nas Matrizes de Referência do Saeb, instrumentos que são produto de uma ampla consulta nacional sobre os conteúdos praticados nas escolas brasileiras do ensino fundamental e médio. ... Além disso, as Matrizes de Referência do Saeb têm como base os Parâmetros Curriculares Nacionais e a nova LDB.

O documento básico do ENEM (INEP, 2001b) esclarece:

Para estruturar o exame, concebeu-se uma matriz com a indicação de competências e habilidades associadas aos conteúdos do ensino fundamental e médio que são próprias ao sujeito na fase de desenvolvimento cognitivo, correspondente ao término da escolaridade básica. Tem como referência a LDB, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Reforma do Ensino Médio, bem como os textos que sustentam sua organização curricular em Áreas de Conhecimento, e, ainda, as Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB.

Mas, talvez o melhor exemplo de como os PCNs estão homogeneizando ou vão uniformizar os currículos nos diversos sistemas autônomos de ensino é o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). O Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de livros didáticos a serem incluídos no 'Guia de Livros Didáticos de 5ª a 8ª séries' do PNLD/2002 (MEC/FNDE/SEF, 2001) traz o seguinte texto no seu anexo IX (Princípios e Critérios para a Avaliação de Livros didáticos de 5ª a 8ª séries - PNLD/2002):

Os livros didáticos são instrumentos auxiliares importantes na atividade docente. Nos últimos tempos, devido em boa parte à ausência de outros materiais que orientem os professores quanto a 'o que ensinar' e 'como ensinar' e à falta de acesso do aluno a outras fontes de estudo e informação, o livro didático passou a ser o principal referencial do trabalho em sala de aula. O livro didático acaba estabelecendo o roteiro de trabalho do professor para o ano letivo dosando as atividades diárias e ocupando os alunos na sala de aula e em casa.

Reverter este quadro implica, entre outras medidas, garantir parâmetros curriculares básicos em nível nacional, acompanhados de orientação metodológica para nortear o trabalho docente e assegurar boa formação aos professores, de modo que o livro didático passe a ser entendido como instrumento auxiliar, e não mais a principal ou única referência. (pág. 23)

O documento da área de Língua Portuguesa, no mesmo edital, explicita que, como referência básica para análise dos livros, utilizará as recomendações dos PCNs - Língua Portuguesa - 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental. (MEC/FNDE/SEF, 2001). É evidente que as editoras, necessitando publicar livros que possam ser adotados em todo o território nacional, vão calcar-se, para a elaboração das suas obras, em um documento curricular comum de abrangência ampla e nacional como o são os PCNs, mesmo que estes se proponham apenas como orientadores. Cury (1996) apresenta um importante argumento no que diz respeito ao papel normatizador dos PCNs:

...a União sempre se acautela adjetivando os currículos ou programas ou diretrizes de 'mínimos' ou 'gerais'. Pode-se aplicar aqui o princípio da lógica formal de que 'quanto menor a compreensão, maior a extensão'. Uma diretriz mínima torna-se mais geral porque, exatamente por ser mínima, pode ser estendida a um maior número de entes federados. E os elos mediadores dessa dimensão nacional - respeitada a autonomia dos estados e municípios em legislar sobre o assunto - serão formalmente o Conselho Nacional (ou Federal) de Educação e, em certo sentido, o livro didático. (pág.16)

Desta forma, o exame dos princípios e conteúdos propostos nos PCNs conjugados com a tradição legada pelos Programas de Saúde é fundamental para a compreensão das perspectivas atuais e futuras da ES na escola.

Os textos de Apresentação dos Temas Transversais e do tema Saúde dos PCNs apresentam pequenas variações de redação e organização em ambas coleções (1º-2º e 3º-4º ciclos), mas a essência do texto, no que diz respeito aos princípios pedagógicos, objetivos e conteúdos propostos, é a mesma. Os PCNs de maneira geral, e o texto destinado ao tema da saúde, em particular, dão muita ênfase à perspectiva expressa no artigo 32 da LDB. Consideram, pois, a preparação e a capacitação para o exercício da cidadania plena como os objetivos gerais mais importantes da instituição escolar. Os TTs, por sua vez, são um instrumento didático para se alcançarem estes objetivos e constituem-se, assim, em um dos pilares mais importantes dos PCNs. Os TTs são assuntos atuais e de interesse social que solicitam a compreensão e a participação do cidadão. Para identificação dos

TTs, os autores dos PCNs utilizaram-se dos critérios de urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e possibilidade de favorecer a compreensão da realidade e a participação social. Os PCNs deixam claro que os TTs não devem constituir disciplinas a serem somadas às já existentes. O objetivo é que eles sejam absorvidos por aquelas já existentes. Em vários trechos do texto, é esclarecido o caráter curricular da novidade pedagógica representada pelos TTs:

Isso não significa que tenham sido criadas novas áreas ou disciplinas. ... os objetivos e conteúdos dos Temas Transversais devem ser incorporados nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola. É essa forma de organizar o trabalho didático que recebeu o nome de transversalidade. (pág. 17)

As áreas convencionais devem acolher as questões dos Temas Transversais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam orientadoras também do convívio escolar. (pág. 27)

A tônica do texto sobre o TT Saúde é esclarecer o que se pretende ao tratar este assunto na escola:

Sem dúvida, a informação ocupa um lugar importante na aprendizagem, mas a educação para a Saúde só será efetivamente contemplada se puder mobilizar para as necessárias mudanças na busca de uma vida saudável. Para isso, os valores e a aquisição de hábitos e atitudes constituem as dimensões mais importantes. A experiência dos profissionais de saúde vem comprovando, de longa data, que a informação, isoladamente, tem pouco ou nenhum reflexo nos comportamentos. (pág. 264)

O texto contrapõe tais metas ao que se realiza cotidianamente. Para isto, faz um diagnóstico da situação do tema da saúde nas salas de aulas:

Em suas práticas pedagógicas, a escola adotou sistematicamente uma visão reducionista da saúde, enfatizando seus aspectos biológicos. Mesmo ao considerar a importância das condições ambientais mais favoráveis à instalação da doença, a relação entre o 'doente' e o 'agente causal' continuou - e continua até hoje - a ser priorizada... (pág. 257)

... inúmeros estudos sobre a incorporação dos temas da saúde nos currículos fornecem indicações de que, na prática, pouco se caminhou para romper com a tendência de restringir essa abordagem aos aspectos informativos e exclusivamente biológicos. Com efeito, é em Ciências Naturais que a temática continua sendo prioritariamente abordada... Logo, respeitadas as possíveis exceções, o que se tem, ainda hoje é o ensino de saúde centrado basicamente na transmissão de informações sobre como as pessoas adoecem, os ciclos das doenças, os seus sintomas e as formas de profilaxia. Quando a escola prioriza a dimensão biológica, as aulas sobre saúde têm como temas predominantes as doenças. E apesar de receber informações sobre formas específicas de proteção contra cada doença que 'estuda',

o aluno tem dificuldade de aplicá-las às situações concretas de sua vida cotidiana. Da mesma maneira, quando a ênfase recai sobre a doença e a valorização dos comportamentos individuais capazes de evitá-la, abre-se pouco espaço para que se construa com o aluno a convicção de que as condições de vida que favorecem a instalação de doenças também pode ser modificadas. Limitam-se as possibilidades de desenvolver novos esquemas de proteção, pois o 'biologismo' - que valoriza a anatomia e a fisiologia para explicar a saúde e a doença - não dá conta desta tarefa. (pág. 258-259)

Considera-se, desta forma, o problema do ensino-aprendizagem relacionado ao tema da saúde de uma forma simplista e equivocada. *Primo*, o reducionismo detectado não se deve ao enfoque biológico e, sim, à redução de um problema complexo a um de seus aspectos. *Secundo*, sinonimiza-se informação com conhecimento biológico. *Tertio*: outra idéia espúria é a conclusão de que o tratamento do tema saúde na disciplina de ciências naturais o reduz à mera informação sobre as causas da enfermidade, dos ciclos das doenças, da sintomatologia e profilaxia. Este raciocínio é encerrado com a absurda afirmação de que a dimensão biológica tem sua ênfase no processo da morbidade.

Senão a intenção, o resultado final, ao menos, é o esvaziamento da importância dos conteúdos de ciências biológicas. Mas a argumentação que desqualifica o caráter pedagógico de conceitos e teorias, identificando-os como características inerentes e indesejáveis ao ensino realizado até agora, é de tal forma forte no texto que não apenas a área biológica é atingida, mas também o conjunto das ciências naturais e demais áreas do conhecimento envolvidas na questão da saúde. Para os PCNs, a função principal da escola é o desenvolvimentos de valores, atitudes e comportamentos. E estes são adquiridos na vivência empírica, nutridos pelo bom exemplo de ambientes e pessoas que praticam a vida saudável. Ou seja, esvazia-se a função e a obrigação da escola como *locus* de desenvolvimento e a apropriação do conhecimento pelos indivíduos.

Este raciocínio parte da suposição de que o ensino de ciências, em sua forma atual - e na maioria das escolas - privilegia unicamente o ensino-aprendizagem de conteúdos conceituais e que tal enfoque não seria suficiente para a educação em saúde: esta teria dimensões mais importantes como o desenvolvimento de valores, de hábitos, de atitudes e de comportamentos. Contudo, o fato de se diagnosticar uma ênfase considerada como conceitual no

processo de ensino, não significa que os conceitos sejam corretamente desenvolvidos e alcancem uma real e significativa aprendizagem por parte dos alunos. Aliás, sinonimiza-se erroneamente transmissão de informações com ensino conceitual, coisas inteiramente distintas, tanto na essência como na metodologia. Dito de outra forma, o problema atual não está no fato de que o ensino de ciências seja condenado a ter por finalidade única e exclusiva transmitir informações descontextualizadas, enquanto que à ES caberia o desenvolvimento exclusivo de valores hábitos e atitudes. O que se deve criticar é que o ensino de ciências, muitas vezes, ainda se resume a uma anacrônica listagem de definições e inócua fixação de nomes científicos, não dando lugar ao desenvolvimento de conceitos importantes, nem colaborando para que o aluno analise seus hábitos e atitudes. Há muito a pesquisa em ensino de ciências vem revelando que este enfoque é uma das causas da desarticulação entre o conhecimento escolar e aquele adquirido e utilizado fora da escola. Ou seja, perde-se a oportunidade de fazer da escola um espaço-tempo no qual se aprende a interpretar, compreender e atuar no mundo. Este, portanto, não é um objetivo novo nem estranho ao ensino de ciências. Porém ele tem o status de letra morta no momento em que as ações implementadas não permitem atingi-lo. Este problema de ofender a escola, chamando-a de conceitual, não é novo e foi bem resumido por Freire (1983), que fez uma análise do papel da teoria no ensino:

Quase sempre, ao se criticar esse gosto da palavra oca, da verbosidade, em nossa educação, se diz dela que seu pecado é ser 'teórica'. Identifica-se assim, absurdamente, teoria com verbalismo. De teoria, na verdade, precisamos nós. De teoria que implica numa inserção na realidade, num contato analítico com o existente, para comprová-lo, para vivê-lo e vivê-lo plenamente, praticamente. Neste sentido é que teorizar é contemplar. Não no sentido distorcido que lhe damos, de oposição à realidade. De abstração. Nossa educação não é teórica porque lhe falta esse gosto da comprovação, da invenção, da pesquisa. Ela é verbosa. Palavresca. É 'sonora'. É 'assistencializadora'. Não comunica. Faz comunicados, coisas diferentes. (pág. 93)

A área de pesquisa em ES vem, há muito, se questionando sobre a relação do conhecimento *versus* o comportamento em saúde, uma vez que as pesquisas acumulam evidências de que o bom desempenho em testes de conhecimento sobre assuntos relacionados a saúde não é necessariamente um indicador de comportamentos tidos como saudável. Kolbe (1985) cita pesquisas

que objetivaram determinar a eficácia de intervenções escolares de ES em vários assuntos envolvendo diretamente a saúde dos alunos (abuso de drogas, nutrição, doenças cardiovasculares, sexualidade humana e planejamento familiar, fumo, câncer, bebida alcóolica e direção, uso do cinto de segurança e outros comportamentos que influenciam a saúde). O autor conclui que

A mais importante generalização advinda destas pesquisas em cada uma destas nove áreas é que a educação em saúde realizada na escola aumenta, de modo consistente, conhecimentos, atitudes e habilidades de saúde visados, mas não apresenta estes mesmos resultados de aumento com relação aos comportamentos de saúde visados. (pág. 116)

Veenker (1985) propõe o termo **distanciamento conhecimento-ação** (*knowledge-action gap*) para caracterizar este fenômeno. O ensino de ciências, igualmente, há muito já reconheceu situação semelhante e costuma designar o paradoxo identificando dois tipos de conhecimento: aquele que funciona na escola (para comunicação aluno-professor, o que está presente no livro didático, o que é solicitado como resposta nas provas e exercícios) e aquele que é usado na vida cotidiana extra-escolar.

Os PCNs lançam, então, a questão de como superar o indesejável quadro diagnosticado da falta de aquisição, na escola, de comportamentos efetivamente positivos com relação à saúde: Se essa opção [o ensino dito conceitual] não tem se revelado suficiente para que o aluno adote comportamentos e desenvolva atitudes necessárias à promoção da saúde, como deveria a escola redirecionar suas ações nessa área? (pág. 259). A resposta encontrada é que a escola, através dos TTs passe a ser um local onde se ensinem e se pratiquem valores, comportamentos, procedimentos e atitudes conduzindo a uma vida saudável. Os PCNs chegam, mesmo, a atribuir à escola, responsabilidades que cabem a outras instituições sociais:

A despeito de que educar para a saúde seja responsabilidade de muitas outras instâncias, em especial dos serviços de saúde, a escola ainda é a instituição que, privilegiadamente, pode se transformar num espaço genuíno de promoção da saúde. (pág. 259)

Via de regra, as atividades de ES na escola vêm dando ênfase a uma apresentação simplista de conteúdos, pressupondo que o processo educacional se resume à veiculação de informações. Mas tenho certeza de que a solução para tal equívoco não se encontra na estratégia de a escola passar a ocupar-se fundamentalmente com os hábitos, atitudes, comportamentos e procedimentos de seus alunos. Esta

perspectiva cabe às estratégias de *marketing* e de propaganda, características de campanhas emergenciais de saúde pública ou de outros programas de promoção da saúde, onde o componente educativo esteja presente, mas não seja o principal fator interveniente. Tais campanhas, úteis e necessárias na perspectiva de enfrentar problemas de saúde pública, possuem essência e objetivos distintos: aqui o importante é lograr um determinado comportamento (vacinação ou não discriminação do portador do HIV, por exemplo) da maior parcela possível da população, no menor espaço de tempo. Para tais objetivos, utiliza-se cooptar os indivíduos através de mensagens repletas, via de regra, de grande carga emocional ou, então, utilizam-se personagens de elevado índice de popularidade. Ainda assim, muitas campanhas nem sempre atingem seus objetivos.

À escola, por sua vez, cabe instrumentalizar intelectualmente, a longo prazo e em profundidade, os alunos para que analisem criticamente a realidade e possam fazer, no campo da saúde, escolhas autônomas e informadas. Não admito que uma proposta para ES escolar estruture-se a partir de um enfoque de *marketing*, pois os objetivos desses dois campos devem ser distintos

De acordo com Garrard (1986), estudos sobre os fatores sociais e ambientes intervenientes nos comportamentos têm sido desenvolvidos no sentido de preencher a lacuna conhecimento-ação. Indiscutivelmente, tais fatores são fundamentais para a compreensão do problema. Com relação ao ensino de ciência, o que proponho, entretanto, é um questionamento anterior: este conhecimento que a escola declara estar desenvolvendo está realmente disponível para o aluno? Foi desenvolvido de maneira a poder ser utilizado? Ou tem uso apenas em testes e aferições? Parte significativa da lacuna conhecimento-ação não se deve a isto? Se assim for, parte do encaminhamento para o problema passa pelo desenvolvimento realmente significativo dos conhecimentos objeto do processo de ensino escolar. As **ilhotas de racionalidade** podem oferecer uma resposta neste campo, conforme será visto no item 3.4.5.

Voltando à falsa incompatibilidade entre conhecimentos e comportamentos propostas pelos PCNs, é interessante constatar que, na obra *Temas Transversais em Educação*, Moreno (1999)¹¹ confere aos TTs papel que

¹¹ Esta obra foi originalmente editada em 1993 e consta na lista de bibliografia básica dos PCNs.

difere de maneira sutil daquele apresentado nos PCNs. Esta diferença é o cerne da crítica que faço ao documento brasileiro. Moreno vê os TTs como

o centro das atuais preocupações sociais, deve ser o eixo em torno do qual deve girar a temática das áreas curriculares, que adquirem assim, tanto para o corpo docente como para os alunos, o valor de instrumentos necessários para a obtenção das finalidades desejadas. (pág. 37)

Os TTs, para essa autora, têm bases e finalidades epistemológicas muito mais densas e coerentes do que aquelas presentes nos PCNs:

É preciso retirar as disciplinas científicas de suas torres de marfim e deixá-las impregnar-se de vida cotidiana, sem que isto pressuponha, de forma alguma, renunciar às elaborações teóricas imprescindíveis para o avanço da ciência...(pág. 35)

A questão dos temas transversais proporciona a ponte de união entre o científico e o cotidiano, desde que proponha como finalidade os temas que levanta e como meios as matérias curriculares, que adquirem assim a qualidade de instrumentos cujo uso e domínio levam a obtenção de resultados claramente perceptíveis. (pág. 46)

A fragmentação do ensino em matérias não passa do reflexo do parcelamento sofrido pelas ciências, inevitável à medida que sua complexidade aumenta e a especialização surge como uma necessidade; no ensino obrigatório, porém, não faz nenhum sentido partir desta fragmentação, pois ela dificulta a compreensão da realidade, que não está parcelada na compartimentalização delimitada pelas diferentes disciplinas científicas. Mais do que um ponto de partida, a classificação dos conhecimentos adquiridos em matérias deve ser um ponto de chegada, o final de um trajeto no qual a tomada de consciência pelos estudantes das aprendizagens realizadas e do trajeto percorrido para chegar a elas lhes permita abstrair o que as diversas aquisições realizadas têm em comum e aquilo que as diferencia (pág. 58)

Moreno usa, pois, os TTs para valorizar os conhecimentos disciplinares, atribuindo a estes uma significação concreta para os alunos. Para a autora, a reformulação do ensino deve ser pensada em termos de reelaboração curricular das diferentes disciplinas em função dos TTs. Ao contrário, o texto dos PCNs não consegue descolar-se do modelo que tem as disciplinas individualizadas como origem do conteúdo escolar e propõe que cada disciplina incorpore os TTs (BRASIL/SEF, 1998a):

Diante disso optou-se por integrá-las [as questões abordadas pelos TTs] no currículo por meio do que se chama de transversalidade: pretende-se que estes temas integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam também do convívio escolar. As áreas convencionais devem acolher as questões dos Temas Transversais de forma que seus conteúdos as explicitem e que seus objetivos sejam contemplados. (pág. 27)

Assim, ao não levar às últimas conseqüências a crítica da organização compartimentada e do arranjo curricular tradicional, os PCNs, ao tratar dos TTs, acabam vendo as disciplinas escolares - com seus conteúdos considerados como essencial e unicamente teóricos e sem significação para os alunos - como um entrave essencial ao projeto escolar renovado. É por esta razão que a ênfase dos TT Saúde é colocado na aquisição de valores, atitudes e comportamentos, pois o conhecimento que poderia ser objeto e resultado do trabalho com o TT foi esvaziado e negado com a própria disciplina na qual foi gerado. Este ponto de vista fica ainda mais explícito se compararmos os objetivos propostos para a educação para a saúde em outras duas autoras espanholas (Busquets e Leal, 1999):

Há três objetivos que consideramos básicos:

1. Formar personalidades autônomas, capazes de construir seu próprio estilo de vida e conseguir um equilíbrio que lhes proporcione bem-estar, tanto no terreno físico como no psíquico e social. 2. Oferecer os meios para que a população infantil se conscientize de seus próprios estados físicos e psíquicos, dos seus hábitos e atitudes diante das diversas situações da vida cotidiana e, construa um conhecimento tanto dos processos que sucedem em seu organismo quanto do funcionamento de suas relações pessoais e sociais. 3. Proporcionar os meios para que a população infantil chegue a conhecer e usar diferentes formas de intervenção nesses processos orgânicos, a desenvolver hábitos, atitudes e relações, a fim de conseguir mudá-los em prol de seu bem-estar. Isto envolve uma educação sobre a tomada de decisões e o conhecimento das conseqüências positivas e negativas delas derivadas.

A introdução da Educação para a saúde nas escolas adota atualmente diversas formas. Entretanto, o exercício de alguns hábitos e atitudes, assim como a organização de campanhas sobre temas específicos geralmente se superpõe ao currículo escolar e não permitem uma maior participação de alunos e alunas, que se limitam a cumprir pontualmente as prescrições das mesmas. (pág. 65-66)

Embora os hábitos e atitudes estejam presentes nesse texto, o seu papel e enfoque são inteiramente distintos daqueles presentes nos PCNs. Aqui se constata que a saúde requer ações e comportamentos, mas que esses são considerados como metas a serem possibilitadas no processo educacional através da instrumentalização conceitual e da autonomia do aluno, enquanto que nos PCNs eles vão ser definidos *a priori* por outrem (currículo da escola, professor, pais, mídia). Os conteúdos são encarados por Busquets e Leal (1999) de maneira essencialmente distinta do texto nacional:

Em muitos casos, a ênfase quase exclusiva na prevenção e cura de doenças ou situações nocivas para a saúde dá lugar à proliferação de prescrições e normas que favorecem uma obediência às mesmas, mas que de modo algum facilitam a

construção de conhecimentos, nem uma intervenção autônoma e responsável, menos ainda uma generalização para novas situações.

O prisma pelo qual contemplamos os conteúdos sobre a saúde leva-nos a considerar a necessidade de enfocá-los sob uma perspectiva que priorize o conhecimento dos processos físicos, psíquicos e sociais, entendidos como um contínuo da forma saudável à prejudicial. (pág. 71)

É interessante notar que a idéia do desenvolvimento da ES através de uma ênfase interdisciplinar não é tão recente. Bentley (1984) já declarava que se existisse algum consenso sobre a ES no nível de escola secundária, este seria o de atividade coordenada de natureza transversal (*cross curricular*). Este autor afirmou que várias áreas de conhecimento têm, então, contribuição a fazer para a ES.

Um outro aspecto poderia, por si só, constituir-se em extenso e aprofundado trabalho de pesquisa. Em função dos objetivos propostos no presente estudo contentar-me-ei em enunciá-lo e fazer um brevíssimo comentário. Os PCNs mencionam que todos os temas transversais propostos são coerentes e se entrelaçam entre si. No texto de *Saúde* é explicitamente mencionada a relação, que julgo correta, desta área com aquelas desenvolvidas nos textos de *Orientação Sexual* (uma vez que o aspecto sexualidade concorre para o bem-estar do indivíduo) e de *Educação Ambiental* (pois a concepção de saúde incluiu a dimensão do ambiente próximo do indivíduo e da espécie de maneira geral). É interessante notar, contudo, as diferenças de objetivos propostos em cada um destes TTs. Enquanto que *Saúde* e *Educação Ambiental* são propostas como maneira de desenvolver principalmente atitudes, hábitos, comportamentos e procedimentos, fazendo inclusive da escola um importante campo de prática dessas vivências, o texto de *Orientação Sexual* sublinha, corretamente no meu ponto de vista, mais a função de fornecer informações para que o aluno possa realizar uma escolha autônoma, inclusive libertando-se de tabus, tradições familiares ou normas impostas pela sociedade. Comparando os três textos, observo que os temas saúde e educação ambiental são concebidos como tendo uma meta única: a saúde e a consciência ambiental. Estas são tratadas como se fossem entidades absolutas, não restando opção ao indivíduo (de bom senso e fruto de uma educação de qualidade) senão tentar atingi-las através de procedimentos-padrão. O conhecimento científico é visto, no caso do ambiente, como um dos empecilhos à almejada harmonia do planeta e como causa da crise da civilização detectada pelos PCNs:

Algumas idéias fundamentais para a estruturação do conhecimento a partir da Idade Moderna desvinculam-no de ideais ético-filosóficos, afirmando e buscando a objetividade científica. Com isso os seres vivos e os elementos da natureza foram destituídos de qualquer outro tipo de valor místico que podem ter tido em diversos momentos da história e em várias culturas...

Sem os estudos empírico-experimentais, fundamentais para a construção do conhecimento científico, certamente não seria possível todo o saber que a civilização ocidental acumulou. No entanto, boa parte do desenvolvimento científico, que se evidencia nos progressos tecnológicos do século XX, está ligado a essa razão instrumental centrada na preocupação de desvendar, intervir, operar, servindo de suporte ao crescimento econômico, transcendendo, inclusive, a intencionalidade do cientista, em sua ação individual. Portanto, está inserido nas regras do mercado, na lógica desenvolvimentista e pouco preocupado com aspectos finalistas da vida humana.

Hoje, percebendo os limites e impasses dessa concepção está claro que a complexidade da natureza e da interação sociedade/natureza exigem um trabalho que explicita a correlação entre os diversos componentes. Na verdade, até a estrutura e o sentido de ser desses componentes parecem ser diferentes, quando estudados sob a ótica dessas interações. É preciso encontrar uma outra forma de adquirir conhecimentos que possibilite enxergar o objeto de estudo com seus vínculos e também com os contextos físico, biológico, histórico, social e político, apontando para a superação dos problemas ambientais. (pág. 179).

...A problemática ambiental exige mudanças de comportamentos, de discussão e construção de formas de pensar e agir na relação com a natureza. Isso torna fundamental uma reflexão mais abrangente sobre o processo de aprendizagem daquilo que se sabe ser importante, mas que não se consegue compreender suficientemente só com a lógica intelectual. Hoje esta necessidade é clara. Vêm daí as 'teorias' das inteligências múltiplas, e tantas outras que, entretanto, acabam não transcendendo os velhos parâmetros de validação dos saberes hegemônicos na civilização ocidental. Entre os grandes anseios atuais está a busca de uma forma de conhecimento que inclua energias, afetividade, etc., que se traduzem nos 'espaços cultos' como procura de novos paradigmas. (pág. 180)

Na área da saúde, por sua vez, o conhecimento científico (reduzido ao enfoque na anatomia e fisiologia) é a causa do indesejável biologismo. Com a orientação sexual ocorre o inverso: trata-se de mostrar que há diversas maneira de viver a sexualidade humana, cabendo a cada um escolher, da maneira que lhe for mais adequada, seus comportamentos. Aqui, o papel da escola é servir de palco para discussões e debates e fornecer informações e conhecimentos atualizadas do ponto de vista científico (pág. 300).

Interpretando esta proposição, de modo um tanto caricatural, conclui-se que a saúde e a educação ambiental devem ser praticadas na escola, o mesmo não acontecendo com a sexualidade.

Finalizo minha análise crítica à nova proposta curricular para a ES proposta pelos PCNs com três questões de fundo.

À medida que os temas transversais vão ser incorporados por todas as disciplinas escolares, qual vai ser a preparação dos professores para abordá-los? O texto declara que

Não é pressuposto da educação para a saúde a existência do professor 'especialista' ou a formação de alunos capazes de discorrer sobre conceitos complexos, nem o aprendizado exaustivo dos aspectos funcionais e orgânicos do corpo humano. O que se pretende é um trabalho pedagógico no qual as condições que se fazem necessárias para a saúde, sua valorização e a realização de procedimentos que a favorecem sejam o foco principal. (pág. 274)

É verdade que qualquer indivíduo tem a capacidade de falar sobre saúde, porquanto esta é uma experiência cotidiana de todos nós. Mas o tratamento pedagógico da questão requer outras habilidades e formação que não somente aquelas do bom senso e da experiência de um professor, de que falavam Collares e Moysés citadas à página 53.

Uma outra questão diz respeito à identificação simplista da ES escolar com a **promoção da saúde** no ambiente escolar e, como conseqüência, com comportamentos e atitudes que devem ser reprimidos e incentivados. Isto requer a eleição de padrões de conduta e ação que ferem os princípios da ética e da autonomia preconizada pelos próprios PCNs. Quem seria o encarregado de estabelecer os comportamentos e atitudes adequados? Quem julgaria os objetivos e a conseqüente avaliação dos comportamentos desejados? Em que bases? Qual o padrão de normalidade que se adotaria?

Por fim, apesar da ênfase nas atitudes, valores e atitudes, os PCNs declaram, paradoxalmente, que a ES não deve limitar-se a um conjunto de regras de comportamento, contudo, são necessárias mudanças em direção à uma vida mais saudável. Quem definirá o que é uma vida saudável? O que é o desejável? Qual é e quem vai traçar o limite entre o que é uma ação decorrente de um convencimento à força daquela obtida por convencimento consentido? É papel da escola assumir para si estas responsabilidades ou deveria ela fornecer elementos para que este debate se desse no âmbito social mais amplo? Essas poucas questões chamam a atenção para a enorme complexidade envolvida no desenvolvimento escolar de temas relacionados à saúde. Mostram também a

inviabilidade de que uma iniciativa verdadeiramente educacional limite-se a enunciar e praticar hábitos, atitudes, valores e comportamentos.

3.1.3. Educação em saúde nas redes de ensino público em Florianópolis

No que diz respeito à rede municipal de ensino de Florianópolis, dois documentos foram analisados. O mais recente *Subsídios para a reorganização Didática da Educação Básica Municipal* (SME, 1999) traz três textos que abordam os princípios para a reelaboração curricular (os textos tratam, respectivamente, dos princípios gerais, daqueles para a organização da educação infantil e daqueles que devem orientar a educação fundamental). Esta publicação não apresenta, contudo, detalhes ou discussões referentes a cada um dos componentes curriculares. Segundo pude inferir, com base em dados constantes na página internet da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF, 2001), trata-se de um documento inicial, a partir do qual serão discutidas e elaboradas novas diretrizes curriculares.

No entanto, de acordo com informações obtidas junto ao Departamento de Ensino da Secretaria Municipal da Educação (SME) em 2000, as diretrizes curriculares que vêm orientando o trabalho de professores da rede municipal de ensino estão contidas no documento *Proposta Curricular para a Rede Municipal de Ensino de Florianópolis: traduzindo em ações - das diretrizes a uma proposta curricular* (SME, 1996). Nesse documento encontra-se um texto de apresentação dos pressupostos teórico-metodológicos, a partir do qual a proposta está elaborada, e que foram inspirados na pedagogia histórico-crítica e na psicologia histórico-cultural. Compõem, ainda, o volume, um texto sobre avaliação educacional e documentos específicos das várias áreas do conhecimento-objeto do trabalho escolar (língua portuguesa, cultura e história das religiões, língua inglesa, educação artística, educação física, história, matemática, geografia e ciências).

Neste documento, a ES não é mencionada como conteúdo ou atividade independente. No texto da área de ciências encontramos explícito o objetivo do desenvolvimento escolar desta disciplina: O objetivo do Ensino de Ciências como das demais

áreas do conhecimento, consiste em possibilitar a apropriação crítica do conhecimento elaborado historicamente. (pág. 113). De acordo com o texto, a seleção de conteúdos deve ser realizada a partir da prática social. O documento, contudo, indica que os professores não devem supervalorizar os conceitos espontâneos dos alunos em detrimento de conhecimentos sistematizados. O texto destaca o que chama de conceitos significativos que devem ser trabalhados nas aulas de ciências a partir da prática social. Tais conceitos foram eleitos em função de sua potencialidade para serem desenvolvidos em correlação com as outras áreas de conhecimento. Os conceitos significativos¹² são os mesmos em cada um dos três ciclos propostos para a educação fundamental, mas variam de enfoque conforme o ciclo. Presumo que o desenvolvimento de assuntos ligados à saúde poderia ser feito a partir de problemas e conteúdos identificados como relevantes para a prática social de uma dada classe ou escola.

A proposta curricular para a rede de ensino estadual de Santa Catarina¹³ foi publicada em 1998 e é uma revisão daquela de 1991 (SED, 1998). Em sua introdução está anunciado que o conteúdo dos textos segue uma concepção histórico-cultural da aprendizagem. Há menção explícita à saúde nos textos relativos a ciências. Há, também, textos específicos sobre educação sexual e educação ambiental, que são tratados como temas multidisciplinares¹⁴.

A proposta de ciências enfatiza a perspectiva do ensino desta disciplina como essencial ao exercício da cidadania:

Mesmo como um simples usuário direto e indireto das tecnologias, associadas à informação, à comunicação, à medicina, aos transportes, à cultura, à educação ou ao simples entretenimento, cada indivíduo só consegue superar a postura de consumidor passivo, acrítico, a partir do conhecimento, pelo menos, dos princípios operativos dos sistemas com que lida e de cuja existência depende. Superar tal condição passiva é essencial à plena cidadania. (pág. 117)

¹² Os conceitos significativos são: Elementos da natureza; Diferentes formas de vida; Origem das coisas/evolução; Fontes de energia; Natureza/sociedade, onde tudo se relaciona.

¹³ A Proposta Curricular está dividida em três volumes: Disciplinas Curriculares; Formação Docente para Educação Infantil e Séries Iniciais e Temas Multidisciplinares. O texto de Ciências integra o volume dedicado às Disciplinas Curriculares.

¹⁴ Estas duas áreas estão no volume destinado aos Temas Multidisciplinares, juntamente com Educação e Tecnologia - Educação de Jovens e Adultos - Educação Especial - Avaliação - Abordagem às Diversidades no Processo Pedagógico - Educação Escolar Indígena - Escola: Projeto Coletivo em Construção Permanente - Educação e Trabalho.

Metodologicamente, a proposta para a área de ciências propõe uma abordagem a partir do cotidiano próximo do aluno:

...e fica também nítida a oportunidade de se estabelecer seu ensino a partir da vida de cada aluno e professor, assim como da comunidade no entorno escolar, onde a presença das ciências e das técnicas permite estabelecer um diálogo e uma problematização que serão o ponto de partida para o desenvolvimento dos muitos níveis do saber, mesmo os mais abstratos. (pág. 118)

E afirma que a apropriação do conhecimento sistematizado se fará a partir da reelaboração dos conhecimentos prévios do aluno. A proposta afirma que os conteúdos propostos, a seguir, estão organizados de forma a garantir a integração entre temas das ciências e o livre trânsito entre as diversas disciplinas que compõem o currículo escolar. (pág. 124). Os conteúdos são apresentados a partir de temas organizadores que, segundo a proposta, são apresentados como possibilidades e/ou sugestões para serem concretizados na ação pedagógica, onde a seriação não pode ser interpretada como um modelo pronto e acabado, mas sim como um referencial para os conteúdos escolares. (pág. 124)

Os conteúdos propostos para 5ª a 8ª séries não são detalhados, mas é dito que seus temas norteadores devem ser respectivamente: ar, água e solo; seres vivos; corpo humano; química e física. A proposta lista um grande número de assuntos para serem desenvolvidos em cada um destes grandes temas. Nos conteúdos arrolados para 1ª a 8ª séries, a palavra saúde aparece explicitamente algumas vezes: saúde e bem-estar, plantas e produtos químicos que afetam a saúde, necessidade de tratamento da água devido a sua importância para a saúde, os dentes e a saúde bucal, cuidados com os animais (procedimentos destinados à higiene, saúde, preservação e prevenção), emissão de gases poluentes (implicações no campo social e na saúde).

As propostas presentes nos documentos de Educação Sexual e Educação Ambiental têm ênfases semelhantes àquelas descritas para os PCNs, mas o peso atribuído à aquisição de conhecimentos como forma de intervenção na realidade é bastante mais pronunciado na proposta de Santa Catarina do que naquela formulada pelo Ministério da Educação.

Ao finalizar este item, é importante que se tenha claro, contudo, que as propostas curriculares não têm o caráter de preceitos coercitivos e muitos professores as adaptam de acordo com sua visão pessoal, como se verá no capítulo 4. Este procedimento, aliás, é recomendado explicitamente em cada uma das propostas. A uniformidade curricular que, via de regra se verifica nas escolas,

decorre , pois, muito mais de uma tradição do que de uma imposição legal. Os procedimentos de avaliação realizados em nível nacional, como o SAEB e o ENEM, também concorrem para que a uniformização curricular seja cada vez mais acentuada, apesar de os textos legais recomendarem o contrário.

3.2. O ENSINO DE CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A disciplina de ciências, integrante do currículo da educação fundamental, vem se responsabilizando pelo desenvolvimento da ES na escola. A restrição da ES unicamente aos aspectos biológicos do desenvolvimento humano, parasitoses e problemas relacionados à poluição, faz com que os professores de ciências, sobretudo aqueles formados nos cursos de ciências biológicas, encarreguem-se da abordagem de tais assuntos. O livro didático pode exercer marcante papel nesta situação que subordina total e exclusivamente a ES ao ensino de ciências (EC). Os conteúdos dos antigos Programas de Saúde para o ensino fundamental eram tratados, exclusivamente, no volume destinado às ciências¹⁵. Atualmente, a tendência nos livros para os 3° e 4° ciclos é a mesma. Embora os livros¹⁶ mencionem em seus sumários que os conteúdos de Programas de Saúde estejam distribuídos ao longo dos capítulos ou unidades, o que se verifica, de fato, é a antiga vinculação de conteúdos de saúde com certos tópicos preferenciais do conteúdo de ciências, conforme se verá na página 178.

É interessante notar que a inclusão da ES na disciplina de ciências ou na biologia - que ocorre também em outros países como a França e o Reino Unido (Motta, 1998) - não se traduz em uma produção de pesquisa em educação que explore problematicamente tal relação. Nos periódicos da área de ES consultados na revisão bibliográfica não existem trabalhos que tenham este tema como problema principal de estudo. Esta situação, possivelmente, se deve ao fato que, em sua maioria, os periódicos são norte-americanos e, de forma majoritária, publicam trabalhos daquele país, onde a ES é uma disciplina individualizada no currículo. Mesmo assim, isto não explica a ausência total constatada. Talvez mais

¹⁵ Os conteúdos explicitamente identificados pelos autores como pertencentes a área da saúde correspondiam ao capítulo final (com algumas poucas páginas) em mais de 65 % dos livros didáticos de 1ª a 4ª série distribuídos pelo MEC no Estado do Rio de Janeiro em 199. (Mohr, 1994)

¹⁶ Baseei meu exemplo na análise das obras *Ciências: o meio ambiente - 5ª série*, de Carlos Barros e Wilson R. Paulino, 66ª edição, Editora Ática, 1998 e *Ciências e Educação Ambiental - Seres Vivos*, de Daniel Cruz, 26ª ed., Editora Ática, 1997. Estas duas coleções foram as mais citadas pelos professores entrevistados que em 2000 utilizavam-se de livros distribuídos às escolas pelo Programa Nacional do Livro Didático (MEC/FNDE) em 1997 ou 1998. O livro de Barros e Paulino possui capítulos destinados à saúde no final de cada uma das unidades que tratam do solo, água, ar e ambiente, respectivamente: 'solo e saúde', 'água e saúde', 'ar e saúde' e 'saneamento básico e a saúde pública'. O livro de Cruz, não possui capítulos específicos de saúde, mas aborda assuntos de saúde vinculados a alguns taxa animais como nematelmintos e platelmintos ou quando aborda os protistas, Monera e vírus.

adequado seja conjugar a hipótese acima com o fato de que esta relação só recentemente tem sido questionada e problematizada, requerendo-se para a ES um enfoque que ultrapasse o campo disciplinar das ciências naturais e que, dentro desta disciplina, a tríade tradicional **corpo humano/higiene/nutrição** seja superada.

Um estudo interessante é o de Beattie (1984) apresentado durante um encontro de uma associação de professores de ciências, na Inglaterra e publicado em um periódico intitulado *Education and Health*, de circulação restrita. Neste artigo, o autor convida os professores de ciências para um debate acerca do papel das ciências na ES. Beattie sustenta que as ciências biológicas e médicas têm uma contribuição secundária a dar para a teoria e a prática da ES, ficando em primeiro plano as ciências sociais e as humanidades. O autor critica, sobretudo, a ênfase factual dada à disciplina de ciências, quando não se realiza a aproximação do conhecimento desenvolvido em aula com aspectos da vida dos alunos. Também cita um relatório sobre a revisão do currículo secundário inglês do Conselho de Escolas e Associação para o Ensino de Ciências, no qual é sustentado o ponto de vista de que muitas questões de interesse da ES podem propiciar contextos para o estudo de importantes áreas do conhecimento e compreensão científicos¹⁷. Beattie afirma que tais situações da vida cotidiana poderiam minorar o distanciamento entre as ciências e os alunos já são explorados com mais sucesso por outras áreas, como a educação física e a economia doméstica. Penso que esta restrição não procede e é mesmo desejável que inúmeras disciplinas tratem de situações cotidianas. Beattie apresenta e discute, em seguida, quatro abordagens da ES - educação para regulação corporal, educação para o desenvolvimento pessoal, educação para compreender aspectos políticos e ambientais da saúde, educação para a ação comunitária em saúde - e explora o papel do professor de ciências em cada uma delas. Este autor também acusa os professores de ciências de violarem princípios éticos e políticos ao fazerem 'propaganda de saúde', nas quais as ordens médicas (ou o seu equivalente biológico) são impostos de uma maneira autoritária e diretiva sobre indivíduos vulneráveis. (pág. 11). Por fim, Beattie afirma com muita propriedade que o debate acerca da relação entre o EC e a ES será

um debate sobre a ciência e o indivíduo, sobre a ciência e a sociedade, sobre a ciência e as comunidades ... sobre o conhecimento e o controle social, sobre o

¹⁷ Este aspecto será desenvolvido com mais profundidade por Astolfi (1994) como se verá adiante.

currículo e as ideologias na escola e sobre o sistema educacional como uma agência de mudança cultural. (pág. 14-15)

O texto de Beattie me parece anacrônico e pretensioso. Sobretudo, o autor estrutura seu texto parecendo ignorar movimentos de reorientação didática (que no entanto cita em uma passagem de seu texto) e críticas que, naquela época, já havia dentro da própria área do ensino das ciências. Por outro lado, penso que esse autor equivocou-se ao advogar que a solução para o problema da ES na escola seja a substituição da hegemonia das ciências biológicas por aquela das ciências sociais: tenho convicção que isto seria simplesmente trocar um enfoque reducionista por outro. Beattie, ao concluir sua argumentação, sustenta que seu estudo examinou o lugar da ciência escolar na educação em saúde. Ora, o autor, ao longo de todo o texto, examina a ES a partir do ensino e dos professores de ciências, o que é bastante distinto e leva a conseqüências muito diversas. Por fim, é curioso que este artigo não tenha merecido críticas por parte dos pesquisadores e professores de ciências. Certamente, o periódico que o divulgou tinha uma circulação restrita, mas, no ano seguinte àquele estudo, um outro autor britânico tomou-o como ponto de partida para seu artigo, este sim, publicado no periódico mais importante da área de ensino de ciências, naquela época, denominado ainda *European Journal of Science Education*, hoje, *International Journal of Science Education*.

Em periódicos da área de ensino de ciências tampouco encontramos contribuições que poderiam ser qualificadas como abundantes. Apesar da pouca quantidade, encontramos artigos de muito interesse.

Prout (1985) aceita o convite de Beattie e propõe-se a comentar a abordagem educação para regulação corporal, dizendo que os dados empíricos não autorizam a considerar como simples e direta a aquisição de conhecimentos e o uso de exemplos da vida diária. Este autor apresenta dados a respeito do nível de conhecimento científico sobre o resfriado (causas, diferença entre vírus e bactérias, medicamentos utilizados), a aplicação deste conhecimento e a rede conceitual que possuem adolescentes de 15 anos, alguns pais e professores. Os resultados obtidos mostram deficiência tanto no que diz respeito a conhecimentos específicos (diferenças entre bactérias e vírus, sistema imunológico, espectro de ação de um antibiótico) quanto na aplicação deste conhecimentos e princípios em problemas

reais (diferenciação entre cura da doença e alívio de sintomas, causas do resfriado). Os pais e os professores de outras disciplinas, que não a biologia, mostram um perfil de resposta semelhante ao dos alunos. Prout conclui argumentando a resistência do senso comum ao conhecimento científico desenvolvido na escola e que a relação conhecimento-aplicação na vida cotidiana requer mais do que uma simples tradução. A pesquisa de Prout soma-se aos trabalhos que começavam a ser mais numerosos sobre as concepções alternativas nas áreas da biologia. Os problemas levantados pelo autor são aqueles das concepções alternativas, dos obstáculos e das representações sociais, embora ele não os mencione e não apresente bibliografia já existente sobre estas questões, o que reforça a idéia de que o tema saúde é trabalhado por várias comunidades de pesquisa.

Em 1986 Garrard (1986) publica um extenso trabalho no *Studies in Science Education*, com a intenção de permitir que o professor de ciências se familiarize com outros aspectos da ES que não o biológico ou o médico. A autora sustenta que

o professor de ciências está envolvido na educação em saúde de duas maneiras: através da incorporação de tópicos relacionados à saúde no currículo geral de ciências ou biologia e através do ensino da educação em saúde como um assunto individualizado. (pág. 1)

Garrard desenvolve os seguintes itens: a natureza dos conceitos de saúde e ES, pesquisas em ES versando sobre o conhecimento, crenças, atitudes e comportamentos, perspectivas teóricas em ES e, por fim, a prática da ES (modelos educacionais e currículos). O ponto alto do estudo é a análise dos distintos modelos subjacentes à ES (medicina preventiva, promoção da saúde, perspectiva educativa e mudança social), criticando a impregnação da ES realizada na escola pelas ciências do comportamento. Este trabalho atinge seu objetivo e me parece o mais completo, em termos de propiciar ao professor sem formação específica em ES um panorama das questões envolvidas na área.

Bentley (1984) publica um breve relato sobre o trabalho de reformulação do currículo secundário inglês, realizado pelo grupo encarregado do EC e da ES. O autor sustenta que, se há algum consenso em torno da ES, este é que diversas áreas temáticas tem contribuições a fazer para a educação em saúde (pág. 17). Bentley esclarece que dentro do projeto de reforma curricular há quatro grupos distintos

de trabalho e o objetivo maior é fazer com que os professores de ciências engajem-se no debate sobre qual ES deve ser ensinada, como e onde no currículo, se realmente houver a decisão de que a ES deva ser desenvolvida na escola secundária. O ponto mais importante desta artigo é sustentar uma visão que, sob meu ponto de vista, restringe a ES na escola a enfoques muito restritos e limitados à mudança de comportamentos. Assim, Bentley afirma que

pretende-se que o maior número possível das pessoas que tenham responsabilidades ou papel a desempenhar com relação à saúde das crianças em idade escolar possam expressar sua opinião e contribuam para garantir que os aspectos de saúde presentes na ciência sejam considerados dentro das iniciativas que a reforma [do currículo] está permitindo. Algumas das respostas recebidas no processo de consulta até agora, indicaram o quanto o debate sobre a educação em saúde progrediu e quão amplo ele é, incluindo opiniões que expressam dúvidas sobre se os professores de ciências devem realmente ocupar-se da educação em saúde, uma vez que eles podem estar mal preparados e não estarem à altura da tarefa. (pág. 18)

Whitney (1989) apresenta um instrumento didático que permite a modelização de fenômenos ligados à infecção e à doença, através da utilização de frutos, sementes e tubérculos. Este trabalho apresenta um raro exemplo de sugestão de atividades de ciências ligadas a um tema que pode ser desenvolvido como parte da ES.

Schaefer (1980) publica um artigo sobre as perspectivas da ES no ensino de ciências nas atas de um encontro da área de ensino de biologia. O autor sustenta que o ensino de biologia até a década de 1960 foi marcado pela ênfase disciplinar (fisiologia, taxonomia, anatomia). A partir daí, há uma demanda para que a biologia se ocupasse de problemas que chegavam à escola como necessidades urgentes da sociedade e do indivíduo (o autor esclarece que na Alemanha Ocidental estes temas foram principalmente a educação sexual, a educação ambiental e, no início da década de 1980, a ES). Schaefer constata que as concepções dos alunos alemães sobre a saúde permaneciam restritas aos aspectos relacionados à doença, hospital, médicos ou medicamentos. O autor atribui este resultado ao fato de a ES ter sido desenvolvida com base no que ele conceitua como pensamento exclusivo, realizado em sistemas fechados, disciplinares. Isto ocorre pelo tipo de formação à qual é submetida o professor. Schaefer sustenta que para romper com esta situação o ensino de biologia, e o de ES, tem que ser realizado por professores capazes de trabalhar com sistemas abertos e pensamentos

inclusivos, ou seja, aqueles que aceitam, cada vez mais, as análises feitas de relações externas que se tornaram internas.

No Brasil, o grupo coordenado por Virgínia Schall, da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), tem trazido importantes elementos para o estudo da ES no espaço escolar. Este grupo tem um extenso trabalho de levantamento de concepções de professores e alunos sobre a saúde e realizam programas de formação continuada de professores. Além disso, o grupo tem, como uma de suas preocupações, a produção de material que possa ser utilizado em atividades de EC e ES (no espaço formal da escola ou fora dele). Já foram produzidas três coleções de histórias juvenis - *Ciranda da Saúde*, *Ciranda do Meio Ambiente* e *Ciranda da Vida* (Schall, 1996) - conjugação do gênero literário com aspectos importantes da saúde e do ambiente. O jogo *Zig-Zaids* foi criado para desenvolver a prevenção a doenças e promoção da saúde a partir da infância (Schall *et al.*, 1999a). O projeto integração Arte-Ciência (Schall *et al.*, 1999b) propõe para os alunos o desenvolvimento de assuntos como AIDS, sexualidade, saúde, auto-estima, mudanças corporais e cidadania, através de espetáculo teatral seguido de debates. Além disso, os professores participam de oficinas e reuniões antes do espetáculo teatral e de avaliações de médio prazo. Os autores têm como diferencial de seus estudos e atividades o desenvolvimento da ES através de atividades lúdicas e de grande mobilização da afetividade e da subjetividade dos sujeitos envolvidos.

Bagnato (1990) analisou o guia curricular do Estado de São Paulo no que dizia respeito aos Programas de Saúde e comparou essas diretrizes com o que era realizado como ES junto a alunos de 5ª série. Alguns resultados da autora são encontrados, também, no resultado das entrevistas realizadas para esta tese. Outro aspecto concordante é que nos dois estudos chega-se à conclusão de que a ES pouco influi nos hábitos e atitudes das crianças, sendo a família e o ambiente muito mais significativas neste aspecto. Duas conclusões da autora são distintas da realidade que encontrei junto a professores de Florianópolis. Tal constatação pode indicar que, em uma década, aspectos fundamentais da dinâmica pedagógica podem ser radicalmente alterados: Bagnato afirma ser a exposição do conteúdo realizada apenas pelo professor que desconsidera as experiências dos alunos sobre a questão em pauta. Além disso, a autora encontrou professores que pouco se

preocupavam em relacionar os conteúdos desenvolvidos com as realidades vivenciadas pelos alunos.

R'Kha e Souchon (1996) analisam quais tipos de conteúdos deveriam ser abordados no EC para que os alunos pudessem ter compreensão e possibilidade de utilização prática das noções de risco, fator de risco e causa, conceitos essenciais na área da ES. Argumentam que aspectos epidemiológicos e estatísticos deveriam estar presentes na educação científica e que estes poderiam possibilitar a mudança das concepções dos alunos de uma idéia de risco associada ao abuso ou à tentação para uma noção de risco como uma probabilidade. Estes autores mencionam o ponto fundamental da relação entre os conhecimentos escolares e os objetivos da ES, quando afirmam que um ensino favorável a tal mudança nas concepções levaria

à formação de atitudes motivadas, racionais e responsáveis nos alunos... mesmo se a aquisição de certas competências metodológicas e conceituais não se traduzir imediata e de modo durável em atos e comportamentos favoráveis à saúde ela permite aos alunos compreender e analisar dados estatísticos relativos à saúde e ajuda os alunos a situarem-se dentre as informações cada vez mais numerosas e com interesses diversos veiculadas pelo ensino, pela mídia e por outros canais de comunicação. Sobretudo [este tipo de ensino] seria uma base de reflexão para que os alunos pudessem, na vida cotidiana, responder a questões de interesse para sua saúde. (pág. 548)

Sieres e Zabala (1986) declaram que muitas instituições estranhas à escola ofereceram-se e desenvolveram a ES na escola:

acreditando ser positivo, elas [instituições] enviaram conferencistas, montaram pôsteres, organizaram exposições ambulantes, etc... os alunos ficaram entusiasmados, ... mas não aprenderam, nada. No dia seguinte tudo era esquecido. Definitivamente, era confundir o atrativo do ocasional com a lógica do hábito. E sobretudo, o professor não se sentia partícipe destas intervenções. (pág. 178)

A situação descrita é, ainda, bastante conhecida da escola e dos professores, conforme se verá no item 4.5.4. Mesmo tendo a melhor das intenções, muitas das iniciativas ditas de ES oferecidas à escolas por instituições da área de saúde ou afins (médicos, enfermeiros, corpo de bombeiros, polícia, dentre outros) refletem o pensamento, ainda dominante, de que ES se faz repassando informações. Os autores sustentam, com muita propriedade, que a ES deve estar integrada no currículo e ser uma atividade de responsabilidade do professor, pois somente ele conhece bem seus alunos e pode explorar todas as situações que se apresentam ao longo

do ano. O autor afirma, ainda, que a maioria dos programas de ciências naturais possui as unidades de conhecimento do corpo, ambiente e ação sobre o ambiente, o que permitiria desenvolver a ES. Para estes autores a ES é uma faceta da ecologia. Sieres e Zabala concluem com a afirmação importantíssima de que a ES na escola é relevante não somente por si própria, mas porque assegura a ligação entre a escola e a vida. Esta idéia reaparece com mais elaboração na proposta de Astolfi (1994), quando ele propõe o conceito de **ocasião de aplicação**. Tal conceito, proposto originalmente para a educação ambiental, representa um recurso valioso à análise e à proposição de novos rumos para a ES escolar. Por esta razão, e pelo fato de o texto ter sido publicado em veículo de circulação restrita, vou deter-me, adiante, mais demoradamente em sua apresentação.

Gavidia-Catalán *et al.* (1993) propõem o desenvolvimento da ES na escola a partir de uma perspectiva construtivista. Segundo os autores, este enfoque acarretaria um tratamento multidisciplinar da ES, baseado no que denominam de fontes. Estas seriam sociológica (importância da saúde na sociedade atual), epistemológica (conhecimentos científicos e sua evolução), psicológica (estilos de vida e processos de aprendizagem) e pedagógica (possibilitar as escolhas informadas). Algumas idéias apresentadas pelos autores são interessantes. No entanto, a ênfase e a motivação primeira para a proposição e desenvolvimento da ES na escola é satisfazer necessidades oriundas da área de saúde, razão pela qual os objetivos relativos a atitudes e comportamentos são os mais valorizados e a grande meta a atingir.

O trabalho de Motta (1996) apresenta fundamentalmente a mesma ênfase do anterior: o desenvolvimento da ES em resposta a urgências sociais, neste caso a epidemia de AIDS. O autor propõe e descreve (embora sem detalhes que permitam vislumbrar o que foi de fato desenvolvido) um projeto multidisciplinar (educação física, francês, ciências da vida e da terra, artes plásticas e filosofia). Motta descreve, com propriedade, a dificuldade das disciplinas para absorver novos objetivos e formas de trabalho, em função do desenvolvimento dos conteúdos de ES. O problema principal, a meu ver, é exatamente este: são as disciplinas que devem absorver a responsabilidade de um trabalho deste porte? Estão preparadas para isto? Não serão descaracterizadas de sua função prioritária

? Quais outras possibilidades existiriam para o desenvolvimento da ES em ambiente escolar ? Quais são as necessidades de recursos materiais e humanos que deveriam ser alocados para a escola desempenhar satisfatoriamente estas novas atribuições?

Astolfi (1994) analisa a relação entre a educação ambiental (EA) e a didática da biologia com o objetivo de saber em que medida a educação ambiental (EA) interfere no ensino de biologia, de que maneira ela pode enriquecer e renovar as práticas e até os modelos, sem perder, paralelamente suas finalidades específicas. (pág. 1). **Acredito que a análise feita para a EA é adequada para a de ES, e a da biologia para a de EC.** Na discussão abaixo, portanto, acrescentei ES à EA e EC à biologia. A análise da relação proposta por Astolfi entre a biologia[EC] e EA[ES] é importantíssima no sentido de permitir compreender o papel dos conteúdos disciplinares para campos de conhecimento mais amplos (e complexos) como a EA[ES]. Astolfi propõe que a EA[ES] pode ser desenvolvida na escola como uma **ocasião de aplicação** e relaciona a biologia[EC] e EA[ES] através de cinco aspectos.

(1) **EA como fonte de atividades funcionais para o ensino da biologia.** Ou seja, trata-se de utilizar problemas de EA[ES] que tenham significação real para os alunos. Como argumenta o autor, trata-se de apoiar-se sobre atividades as quais os alunos aderem facilmente e então propor, através delas, problemas científicos que, sem tal estratégia, seriam percebidos pelos alunos como artificiais e lhes ficariam, assim, estranhos. (pág. 3). Astolfi salienta que esta utilização da EA[ES] para o ensino da biologia[EC] não é um simples artifício de motivação dos alunos: ela possibilita um trabalho pedagógico que, partindo de um conhecimento partilhado e de senso comum, tem como meta rupturas epistemológicas nos sujeitos envolvidos.

(2) **EA como ocasião de um reinvestimento dos conceitos biológicos.** O autor constata que

o ensino de biologia [EC] como o das outras disciplinas escolares freqüentemente resulta em uma apresentação formalizada de noções ... mas sem que isto forneça verdadeiramente aos alunos ferramentas intelectuais operatórias para analisar novos exemplos ou para as empregar em situações novas. (pag.4)

Astolfi afirma que, em parte, por causa desta falta de construção de sentido, as concepções dos alunos sobrevivem, na maioria das vezes, ao ensino que objetiva modificá-las. Neste sentido, se poderia utilizar a EA[ES] como fonte de situações-

problema, nas quais conhecimentos advindos da área biológica seriam contextualizados e vistos em ação.

Sustento ser importante que não se dissocie no tempo os dois objetivos pedagógicos: o ensino dos conceitos e sua aplicação. Não se pode agir, em uma situação pedagógica, como se houvesse um tempo no qual o aluno acumulasse conhecimentos para só posteriormente utilizá-lo como instrumento teórico de análise de situações-problema. Ao contrário, se se diferenciam estes dois procedimentos é somente para mostrar que, na dinâmica escolar significativa, eles estão irremediavelmente unidos: os alunos não podem construir seus conceitos fora de um contexto ou de um problema específico que lhes dêem significado cognitivo, da mesma forma que a análise de uma situação exige o instrumento conceitual. Separar estas operações é condenar o ensino-aprendizado à recepção-devolução mecânica de palavras sem sentido. De uma forma ou de outra, todos envolvidos no processo educacional sentimos mais ou menos explicitamente este problema: como prometer um ganho conceitual ao aluno (e obter, então, o seu insubstituível trabalho cognitivo) sem mostrar *pari passu* o problema? E como mostrar um problema sem que o aluno o reconheça como tal, pois ainda não possui a ferramenta teórica que possibilitaria tal visão? Talvez este seja um dos questionamentos e desafios mais profundos do professor: como organizar de forma didática uma situação na qual estes dois momentos - conceitualização e contextualização - ocorram de forma articulada e indissociável.

(3) **EA[ES] e biologia[EC] como duas modalidades epistemológicas: pragmática e especulativa.** Astolfi cita a comparação de Giordan entre os tipos de problemas propostos numa situação didática no ensino tradicional e na EA[ES]. Esta deve desenvolver-se com o objetivo de formular problemas a partir de situações vividas, vislumbrar soluções múltiplas ou aproximadas com o objetivo de fornecer meios de solucionar uma situação-problema. Astolfi defende que é necessário distinguir conhecimentos acadêmicos e conhecimentos de ação, por um lado, e procedimentos analíticos e sistêmicos por outro. Desta forma, o autor reafirma que a biologia, como ciência, é especulativa, enquanto que a EA[ES] é pragmática. Esta distinção tem o seu interesse no fato de que a passagem de um registro ao outro não é direto. Na mesma linha, Fourez *et al.* (1994a, pag.40), a

respeito desta distinção, fala de corpos de conhecimento disciplinares e de ciências orientadas por projetos.

(4) **EA como passagem de uma perspectiva analítica a uma perspectiva sistêmica.** Relacionado com as considerações anteriores, trata-se aqui de reconhecer que as situações-problema da EA[ES] necessitam ser encaradas através de uma perspectiva sistêmica, enquanto que a biologia estrutura-se segundo uma perspectiva analítica. Mas Astolfi apressa-se em esclarecer que sistematização pós-analítica não deve ser confundida com sincretismo pré-analítico. Ou seja, uma visão global satisfatória não se consegue *a priori*, mas é conseqüência do processo analítico.

(5) **EA como impulsionador da transformação do modelo pedagógico de formação científica.** Astolfi sustenta que os quatro aspectos anteriores postos em prática no cotidiano escolar podem permitir que um modelo mais tradicional de ensino de biologia[EC] modifique-se no sentido de uma abordagem construtivista. Isto poderia acontecer se o ensino passasse a utilizar-se de dispositivos didáticos, tais quais as situações-problema, projetos, pesquisa-ação e considerasse com mais seriedade as concepções dos alunos e o papel do erro no processo didático. Astolfi encerra o seu artigo argumentando que esta mudança requer uma revisão na formação dos professores, uma vez que estes são preparados para lidar com um currículo mais linear. A meu ver, a utilização do recurso metodológico das **ilhas de racionalidade** (Fourez *et al.*, 1994a), como se verá adiante, pode ser um instrumento precioso não só na formação (inicial e continuada) do professor, mas, também, como ferramenta didática no próprio desenvolvimento da ES na escola.

A formulação do conceito de **ocasião de aplicação** de Astolfi vai ao encontro do que defendem outros autores como Beattie (1984) e Sieres e Zabala(1986): a atividade de ES deveria servir de ponto de partida para o desenvolvimento de muitos dos conhecimentos abordados nos currículos de ciências. Garrard (1986) chega a afirmar que estando o ensino de ciências em busca de relevância e a educação em saúde em busca de um lugar no currículo, a troca de experiências entre estas duas áreas poderá resultar em interações benéficas para ambas. (pág. 2)

A análise da bibliografia relativa à relação entre ES e EC levou-me a concluir que a ES não possui, de fato, uma identidade como área pedagógica e

apresenta uma série de obstáculos a um satisfatório desenvolvimento na escola com genuínos objetivos educacionais. Tal situação é decorrente de que, invariavelmente, os objetivos da ES estão dirigidos e focalizados para mudanças de atitudes e comportamento de alunos, de professores, de pacientes. Tal postura, que não considera a vontade ou disposição do indivíduo, não me parece ética, sobretudo do ponto de vista educacional.

Além disso, o erro de muitos dos autores como Beattie, Bentley e os PCNs, que discutem a ES em sua relação com os componentes curriculares, está precisamente em tentar encontrar temas de saúde na ciência ou em qualquer outra área disciplinar do conhecimento. É um erro epistemológico querer abarcar o complexo fenômeno da saúde através de qualquer área disciplinar. Ao contrário, o que existe são aspectos de biologia, de sociologia, de economia, de geografia, de matemática presentes em um determinado problema de saúde que se tome para análise. A interdisciplinaridade que é característica do fenômeno saúde-doença reside neste aspecto. Assim, tratar a saúde de forma interdisciplinar ou como tema transversal no currículo escolar não é prescindir ou enfraquecer as disciplinas constituídas, uma vez que cada uma delas pode contribuir, mas é insuficiente *per se* para permitir uma análise satisfatória mais ampla. É necessário compreender que, embora os fenômenos sejam complexos e, portanto, necessitem de uma concepção sintética interdisciplinar, a análise é necessariamente disciplinar. Desta forma, a interdisciplinaridade é um atributo epistemológico construído pelo homem e não uma propriedade ontológica da realidade, que é, sim, complexa e não disciplinar. Visto assim, o trabalho escolar realizado através do enfoque da transversalidade por um lado fortalece a importância das disciplinas como resultado do processo de conhecimento, ao mesmo tempo que identifica na escola seu *locus* privilegiado de desenvolvimento. A interdisciplinaridade na escola é, pois, finalidade e meta de um processo que passa necessariamente pelas disciplinas e não um meio para se chegar a algo. Esta discussão será retomada no capítulo 5.

Sustento que a utilização da metodologia de construção de **ilhotas de racionalidade** (Fourez *et al.* 1994a), dentro de uma perspectiva curricular de transversalidade, faz emergir a interdisciplinaridade e a visão holística necessária para compreender os aspectos relacionados ao tema da saúde.

3.3. O PROFESSOR E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE

É fundamental para a compreensão do problema em pauta que se analise quem é, como se forma e como desenvolve suas atividades o protagonista da atividade didática: o professor responsável pela ES na escola. No capítulo 4 apresento e discuto os dados primários colhidos em entrevistas com professores em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Neste item é importante analisar outros estudos, realizados no Brasil e no exterior, que versam sobre estes aspectos. Objetivo, assim, traçar um panorama mais abrangente da importante e complexa problemática da formação inicial e continuada do professor, bem como da sua prática pedagógica e das convicções e conhecimentos que guiam o professor de ES. Tal panorama permitirá visualizar semelhanças e diferenças entre diversas propostas de ES, bem como propiciará pontos fundamentais para a discussão que se faz no capítulo 4.

3.3.1. Formação

Alguns exemplos oriundos de estudos nos diversos países permitem constatar que inúmeros são os modos de trabalho e a formação dos professores atuantes nesta área.

Na França, Cogérino *et al.* (1998) sustentam que os professores das disciplinas de ciências da vida e da terra e educação física e esportiva são aqueles que de forma mais tradicional e direta ocupam-se da ES na escola. No que diz respeito à formação do professor primário em ES, Jourdan e Bourgeois-Victor, (1998) constataam que inúmeros Institutos Universitários de Formação de Professores propõem módulos obrigatórios ou opcionais relacionados a distintos aspectos da ES, mas que o impacto desta formação sobre a prática dos futuros professores necessita ser avaliada em, no mínimo, dois aspectos:

Estas formações levam suficientemente em conta o estagiário como indivíduo para permitir-lhe distanciar-se com relação a sua própria vivência, com relação aos valores e normas e à diversidade das finalidades atribuídas à educação em saúde?

Estas formações colocam suficientemente em evidência o conjunto de componentes da saúde, de maneira que, tratadas na sua globalidade, ela seja portadora de sentido para a criança e que ela possa integrá-la na construção da sua identidade? (pág. 45)

Outra característica importante a salientar é a existência, na França, de instituições que, em maior ou menor grau, trabalham em parceria com a escola (serviço de saúde escolar, serviço social, associações de prevenção, SAMU - urgências médicas) (Jourdan e Bourgeois-Victor, 1998). Além destes, são potencialmente parceiros de ações de ES profissionais pertencentes aos quadros da própria instituição escolar (médicos da Educação Nacional, enfermeiras escolares, psicólogos escolares, reeducadores, inspetores) (Berger *et al.*, 1998b). Como se deduz, o professor na França pode, em princípio, contar com um apoio e uma estrutura mais consideráveis do que aquela disponível para os professores brasileiros.

Nos Estados Unidos da América (EUA), o perfil do profissional que atua em ES na escola é bastante diversificado. Cortese *et al.* (1984), ao estabelecerem as bases para uma Educação em Saúde Escolar Abrangente, destacam que para o desenvolvimento desta atividade na escola é necessário que estejam assegurados, além de outros itens,

... material atualizado para o ensino da saúde, a atribuição de um horário de aula igual aqueles destinado a outras disciplinas básicas, alocação de professores qualificados como especialistas em educação em saúde em virtude de sua preparação profissional ou como resultado de experiência em serviço ou em estudos de pós-graduação em educação em saúde escolar. (pág. 5)

No entanto, a realidade parece bem distante do preceito estabelecido acima. Segundo Motta (1998), a aceitação de um profissional para atuar na ES escolar pode variar desde um simples reconhecimento da competência do profissional pelo conselho escolar até à exigência de que este profissional possua o CHES (*Certified Health Education Specialist*), certificado de caráter nacional expedido pela SOPHE (*Society of Public Health Education*). Nos EUA, segundo dados da literatura americana compilados por Motta (1998), havia, no início da década de 1990 em torno de trezentos estabelecimentos de ensino superior que ofereciam formação em educação em saúde, além daquela oferecida nos departamentos de saúde pública. Seus programas são, contudo, pouco valorizados e sofreriam de falta de identidade. Segundo Livingood (*apud* Motta, 1998) a SOPHE vem tentando associar os profissionais que atuam na ES e obter o seu reconhecimento como profissão apoiada na disciplina universitária de **educação em saúde**. A multiplicidade de possibilidades de formação e o desprestígio mencionado por Motta contrastam com a tradição da ES nos EUA, a qual foi estabelecida como

campo de estudos acadêmicos profissionais no final da década de 1940 (Duryea e Hammes, 1988). Da mesma forma são americanos três dos seis principais periódicos da área da ES: *Journal of School Health* (publicado desde 1930 pela *American School Health Association*), *Journal of Health Education* (publicado desde a década de 1970 pela *American Association for Health Education*) e *Health Education and Behavior* (publicado pela *Society for Public Health* desde os anos 1970). Estes periódicos publicam de seis a dez volumes por ano, de onde se depreende a enorme quantidade de estudos e trabalhos desenvolvidos na área.

Jacobs e Wylie (1995), por sua vez, revelaram dados interessantes sobre o perfil do professor de ES de escola secundária no Texas. A maior percentagem de professores filiados a alguma associação o eram junto ao *Texas High School Coaches Association* (23,9%). Dos professores de ES em tempo integral, 64 % tinham habilitação combinada (ES e educação física). Atividades de treinamento esportivo na escola envolviam 54,5 % dos professores de ES em tempo integral e 58,7 % dos professores em tempo parcial. Com relação à formação acadêmica, 64,9% dos professores tinham bacharelado em alguma área; 42 % dos professores em tempo integral tinham um diploma de mestre, sendo que menos de 27 % dos professores em tempo parcial possuíam mestrado. No que diz respeito à formação específica em ES, somente 50 % a possuíam. Destes professores, 41% eram bacharéis em ES, 7,8%, mestres em ES e 10 % não possuíam nenhuma formação acadêmica em ES. Somente um professor afirmou possuir o *CHES*.

Em um distrito escolar de subúrbio no sudeste da Pensilvânia, Patterson *et al.* (1996) pesquisaram 148 professores da educação elementar (até 4ª série) que se ocupavam de ES. Destes, 62% deles possuíam mestrado e somente um, o *CHES*. Apenas três eram filiados a alguma associação relacionada a ES. Entre os professores, 64,6% tinham completado de um a cinco cursos relacionados à saúde ou à ES durante sua formação prévia. Com relação à preparação para ensinar tópicos de ES, 13,9% declararam-se não preparados, 46,8% relativamente preparados, 22,8% consideraram-se preparados mas não atualizados e 16,5% acham-se preparados e atualizados.

Atualmente, no Brasil, o professor que desenvolve conteúdos de ES na escola básica de 3º e 4º ciclos é, via de regra, o professor da disciplina de ciências naturais. Contudo, em nosso país não encontramos muitos estudos específicos

sobre a formação para a docência da ES. Ao contrário, já em 1968, Marcondes constata a falta de estudos sobre a formação da professora primária, no que diz respeito à educação sanitária. Também não encontrei estudos específicos sobre o tema publicados no período subsequente. Vez ou outra aparecem algumas menções à formação dos professores em artigos que se preocupam em analisar o ensino de ciências, ou, ainda, a prática da ES na escola.

Segundo Marcondes (1968) existia à época unicamente trabalhos ou capítulos de livros que limitados a recomendar o que seria importante constar do preparo dos professores. Estes conhecimentos tanto eram difundidos como educação sanitária quanto como biologia educacional. Em sua pesquisa, a autora tinha como objetivo avaliar a ênfase que o currículo conferia à formação em educação sanitária e saúde. Para tanto, realizou entrevistas com professores de biologia educacional de escolas normais em São Paulo. Foram, também, aplicados testes de múltipla escolha¹⁸ às normalistas. Nota-se claramente que os conhecimentos desenvolvidos nos currículos das escolas normais no final da década de 1960 são os mesmos que, via de regra, ainda hoje formam a base da ES nos currículos oficiais e nos livros didáticos. Como conclusão, Marcondes afirma que todas as escolas normais visitadas ofereciam algum preparo na área da saúde às suas alunas, embora os professores entrevistados não se mostrassem satisfeitos com alguns aspectos desta formação. A autora julgou que as experiências de ensino recebidas pelas professoras não as capacitavam para as responsabilidades que delas se esperava, nem para tomar parte no programa de saúde da escola. Conforme se verá, hoje em dia tal situação não se modificou substancialmente.

Wortmann (1999) analisa o desenvolvimento histórico do ensino das ciências no Rio Grande do Sul. Nesse estudo encontramos um dado interessante sobre a formação do professor encarregado da ES. A autora constata que em 1889, na Escola Normal de Porto Alegre, o diretor propôs a reorganização da cadeira de Ciências Naturais e a sua divisão em Ciências Físicas, Ciências Biológicas e Ciências Sociais, sendo que esta última abrangeria Ciências Econômicas e

¹⁸ Os testes possuíam 95 questões sobre higiene pessoal, crescimento e desenvolvimento da criança, socorros de urgência, saneamento, doenças transmissíveis e imunizações, anatomia e fisiologia humana, acidentes, higiene da escola e nutrição.

Higiene. Como já apresentado no item 3.1, a ES teve sua ênfase preferencial em conteúdos como higiene e funcionamento do corpo humano.

Costa e Casagrande (1994) analisam a proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde do Estado de São Paulo com o objetivo de mostrar que caberia ao enfermeiro o desenvolvimento de temas relativos à saúde, uma vez que

o ensino de ciências é realizado, na prática, por professores cuja formação básica pouco ou nada contempla das questões relativas à saúde: pedagogos, biólogos, químicos, físicos, professores estruturados num modelo de ensino tradicional, onde o homem era considerado inserido num mundo que só iria conhecer através de informações fornecidas na escola. (pág. 30)

As autoras elaboram, então, sugestões para o planejamento do ensino de temas relativos à saúde e destacam a contribuição do enfermeiro licenciado para elas. A crítica formulada acima já era, há muito, aquela da comunidade de ensino de ciências e muito já se havia feito em termos de pesquisa e propostas para superar esta situação. Mas, mesmo se procedesse integralmente a crítica aos professores de ciências, não vejo qual seria a vantagem da troca deste enfoque por aquele característico de uma formação dirigida, via de regra, para aspectos médico-hospitalares. Tanto é assim que as sugestões dos conteúdos elaborados pelas autoras restringem-se a itens, como características externas e funcionamento do corpo humano, órgãos do sentido, grupos alimentares, conhecimento e prevenção das doenças da infância, vacinação e acidentes. Note-se que, em 1994, o conteúdo curricular recomendado por Costa e Casagrande para a ES escolar não se altera com relação àquele desenvolvido com as normalistas em 1968, descrito por Marcondes.

A questão da habilitação profissional, sem dúvida, envolve aspectos importantes de reserva de mercado profissional. Muitas vezes é este o motivo que se sobrepõe a uma necessária, mas ausente, discussão da pertinência de conteúdos curriculares e objetivos da formação. Costa e Casagrande, no início de seu artigo, resumem alguns lances desta batalha profissional. Segundo as autoras, o Sindicato dos Enfermeiros do Distrito Federal reivindicou para os enfermeiros a exclusividade do direito de exercer o magistério nos programas de saúde de 1º e 2º grau. Ao que o Conselho Federal de Educação (CFE), em 1986, respondeu que para o exercício da docência era necessário a formação como professor. Uma resolução do CFE (Resolução CFE 4/76, *apud* Costa e Casagrande) estabelecia que

ao enfermeiro que receber, em estudos regulares, a formação pedagógica prescrita para os cursos de licenciatura, será concedido o diploma de licenciado em enfermagem, com direito a registro definitivo, ao nível de 1º e 2º graus, das disciplinas e atividades relacionadas à enfermagem, higiene e programas de saúde. (pág. 27)

Não cabe aqui aprofundar a questão legal que, a meu ver, deve ser posterior à discussão dos objetivos e conteúdos curriculares. No entanto, é interessante notar que, apesar destes pareceres e resoluções, tanto em minha própria autorização para lecionar, expedida pela Secretaria de Estado da Educação do Estado do Rio de Janeiro, em 1987, quanto no registro de professor obtido junto ao Ministério da Educação, em 1989, as disciplinas autorizadas a uma Licenciada em Ciências Biológicas eram ciências físicas e biológicas no 1º grau e biologia no 2º grau. Não obstante, atuei durante três anos como professora regente das disciplinas Ciências e Programas de Saúde em uma tradicional escola do Rio de Janeiro. Tal situação era o habitual nas escolas para os Programas de Saúde, assim como o é, atualmente, para a ES.

A introdução, pelos PCNs, da saúde como tema transversal nos currículos da escola básica, vem potencialmente alterar o quadro, uma vez que os temas devem ser abordados por todos os professores. Além disso, novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação estão sendo aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE/MEC, 2001). Aquelas referentes à enfermagem e à nutrição, estabelecem a figura do licenciado em enfermagem e em nutrição capacitados para atuar na Educação Básica e na Educação Profissional.... As diretrizes para o curso de ciências biológicas ainda estão em fase de discussão no CNE. A proposta encaminhada pela Comissão de especialistas em ciências biológicas, que serve de base para a discussão no CNE, menciona a saúde como tema de formação do profissional egresso. A primeira menção ocorre quando a proposta lista os conteúdos básicos a serem desenvolvidos na graduação: dentro do tópico **ecologia**, menciona Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e da flora e da relação saúde, educação e ambiente. **Em uma segunda referência, no item** conteúdos específicos, **estabelece que** a modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da saúde, para atender ao ensino fundamental e médio.

Um dos desafios dos cursos de graduação é desenvolver um currículo que proporcione a formação do professor numa perspectiva a partir da qual ele

possa não só integrar conhecimentos de distintas áreas, mas o faça numa perspectiva que ultrapasse a transmissão mecânica e estanque de conhecimentos. O problema é de, no mínimo, duas ordens intrinsecamente relacionadas: os conhecimentos propriamente ditos e as estratégias didáticas utilizadas para desenvolvê-los. No que diz respeito ao conteúdo, um dos pontos problemáticos reside no fato de a formação universitária precisar capacitar o licenciando com um conhecimento aprofundado na sua área de especialização, ao mesmo tempo em que precisa desenvolver, com este aluno, a capacidade de transformar tal conhecimento bruto em tópicos e assuntos de aula. Tomemos um exemplo relativo à botânica: é necessário que o curso de graduação desenvolva no futuro professor competências na área de anatomia, fisiologia, taxonomia, ecologia. Mas uma aula sobre plantas para a 5ª ou 6ª série não pode restringir-se ou basear-se, primária e diretamente, nestes aspectos, sob pena de não ter nenhum significado para os alunos. Esta transformação de conteúdos botânicos para conhecimentos relevantes em uma aula sobre plantas depende de competências didáticas que devem, também, ser desenvolvidas na formação do futuro professor. Na formação para a docência da ES ocorre o mesmo fenômeno. A pesquisa em ensino de ciências, especialmente a didática das ciências, tem disponibilizado inúmeros conceitos que permitem abordar os conteúdos de ciências naturais necessários à formação do futuro professor a partir do referencial da sala de aula. Concepções alternativas, mudança conceitual, obstáculos, transposição didática ou prática social de referência são alguns exemplos. A construção das **ilhotas de racionalidade** é outro recurso promissor neste sentido, conforme se discutirá no item 3.4.5.

Seja qual for a área de origem do professor que desenvolverá atividades relacionadas a ES na escola, alguns pressupostos básicos com relação à própria atividade devem ser considerados. Em 1989 realizou-se na França um colóquio intitulado *Formar em Educação para a Saúde*. Os participantes eram, sobretudo, profissionais encarregados da formação de quadros para a área de saúde, interessados no aspecto educacional de sua atividade. Duas palestrantes, pesquisadoras em sociologia e em educação, chamaram a atenção dos presentes para aspectos fundamentais quando se discute a formação em ES. Bouchayer (1989) sublinha que é necessário não perder de vista o princípio da relatividade

temporal dos conhecimentos. Sustenta esta autora que os conhecimentos se modificam ao longo do tempo e que mesmo se considerarmos a época atual

para um mesmo *corpus* de conhecimentos médicos e epidemiológicos, o que é transmitido em nível de educação para a saúde é feito de maneira seletiva e não é um simples decalque, uma simples transposição dos conhecimentos existentes sobre a questão, quer se trate da nutrição, do tabaco, da higiene buco-dental e de outras questões abordadas em educação sanitária. Isto nos leva ao comentário, sempre lembrado, de que se a ciência é repleta de hipóteses e suposições, a informação destinada a influenciar o público deve ser clara e sem equívocos. Tal esquema se encontra muito freqüentemente nos discursos pedagógicos e políticos e resulta de um processo de simplificação de saberes existentes sobre um dado tema, quando se procura difundir mensagens claras, compreensíveis e mobilizadoras.

...todo discurso de educação para a saúde, toda mensagem de informação não é a simples transposição de conhecimentos biomédicos disponíveis sobre uma dada questão, conhecimentos simplesmente 'vulgarizados' para os tornar compreensíveis e reformulados com objetivos pedagógicos. Elaborar-se, nesta ocasião, toda uma construção discursiva e social inédita. (pág. 44-45)

Como a ES realizada pela escola, via de regra, adota a mesma filosofia das campanhas de saúde pública, ela se torna, também, alvo destas duras críticas, que, inclusive, adjetivam de pedagógico ações de convencimento. É, portanto, hora de transformar a ES escolar para que a ação pedagógica passe a significar mais do que uma cooptação bem feita. Outra observação pertinente de Bouchayer, mas que sempre está ausente das discussões sobre princípios na área da ES, é quando a autora declara-se surpresa pelo fato de a ES

produzir um discurso extremamente monobloco, unívoco, sobre a relação com a saúde, à doença, ao corpo, tendo como pano de fundo mais ou menos explicitada a idéia de que todos desejam estar permanentemente em boa saúde. Este discurso designa, aliás, o risco, como algo a ser evitado e eliminado a todo o custo e valoriza - como disseram alguns autores - uma ideologia da vida sem risco.

...o que eu quero sublinhar é o desencontro, a distorção entre uma certa simplificação, uma abordagem unívoca característica da educação para a saúde por um lado e por outro o que constitui a complexidade da relação dos indivíduos aos corpos, à saúde, à doença, à existência, relação esta que se faz de contradições, de ambivalências, etc. Minha intenção não é a de fazer uma apologia do risco, mas de propor que se questione o significado da noção de risco, levando em conta as situações psicológicas e sociais no interior das quais agem os indivíduos e os grupos sociais. (pág. 46)

Naquela reunião Lesselbaum (1989), pesquisadora em educação, adverte os participantes para definições e escolhas que devem ser feitas antes de se por em prática a ES. Suas observações são importantes, pois nunca é demais

ressaltar, sobretudo para quem não é da área educacional, que esta, tal qual ocorre com outras áreas profissionais como a medicina ou a engenharia, possui pressupostos complexos, métodos, teorias e procedimentos que não são óbvios, fáceis ou automáticos para um leigo:

educar, vocês concordarão, não é reprimir, nem moralizar, nem incitar a comportamentos condicionados, mecanizados. Este é o primeira condição preliminar. Esta é a definição que eu daria para o profissional da saúde: aquele que quer propiciar uma ação de responsabilização e de conscientização. (pág. 49)

Lesselbaum também argumenta sobre a necessidade de definição e de consciência do profissional que atua na área de ES, sobre os limites de sua própria atividade: na maioria das vezes, é necessário restringir as pretensões e ambições que geralmente são superestimadas. Este ponto é particularmente importante em função dos anseios externados pelos professores de ciências entrevistados, conforme discutirei no capítulo 4.

3.3.2. Conhecimentos e concepções

No curso da revisão bibliográfica, localizei alguns estudos que objetivaram conhecer como pensam os professores da área da ES sobre o conceito de saúde.

Com relação às concepções, Bamborough (*apud* Garrard, 1986) concluiu que os professores de ciências britânicos descrevem a saúde sobretudo em termos de desenvolvimento físico e prevenção de doenças.

Schall *et al.* (1987) utilizaram questionários com 93 professores de 1ª a 8ª séries de escolas públicas e privadas no Rio de Janeiro. Tinham como objetivo identificar as concepções de saúde dos professores. Os autores classificaram as respostas em sete categorias, sendo que as mais freqüentes associavam a saúde ao bem-estar, ao bom equilíbrio ou às boas condições físicas. Apenas 5% da amostra enfatizaram aspectos sociais no seus conceitos de saúde.

Santos *et al.* (1996) investigaram, através de questionário escrito, conceitos de saúde e doença de 110 professores de quatro escolas públicas municipais no subúrbio de Belo Horizonte. As respostas à questão o que é saúde?

foram classificadas em 13 categorias¹⁹. As categorias citadas com mais freqüência eram as de harmonia, equilíbrio, bem-estar em 80 % das respostas, física, corporal e orgânica em 61% e intelectual e mental em 47,3 % das respostas. As outras categorias não alcançaram 20 %. A percentagem de dificuldades ou ausência de resposta (6,4%) foi semelhante às respostas classificadas na categoria social (7,3%) e maior do que as restantes categorias. No que diz respeito à pergunta o que é doença ? a categoria com maior percentagem foi a de distúrbios no funcionamento do corpo (50%), seguida da categoria das respostas que exprimem sensações ou sintomas (14,5%). As respostas em branco ou não sabe totalizaram 10,9%. Outras categorias como idéias de causalidade, antecedentes e conseqüências, nomes de doenças, ausência de saúde, aparecem em seguida com percentuais que não alcançam os 6%. Dois dados chamam a atenção neste estudo: a freqüente identificação da saúde com o bem-estar e a rara identificação da saúde com a ausência de doença. É importante verificar o significado da reduzida presença da categoria social: este aspecto estaria subentendido nas respostas sobre o bem-estar ou realmente está ausente do horizonte conceitual dos professores ?

Bourgeois-Victor *et al.* (1998a) pesquisaram professores participantes de um curso de formação em ES na França. Constataram que não houve alteração das representações dos professores após o desenvolvimento do conteúdo que pretendia conceitual e metodologicamente instrumentalizá-los para a prática da ES e mostrar parcerias possíveis e fontes para o trabalho com os alunos. A maioria dos professores permanecia associando a saúde com palavras identificadas como pertencentes às categorias concepção vida prática e concepção tecnicista. Depois do período de formação, continuava ocorrendo pouca associação da saúde com as categorias concepção moral e concepção sociopolítica. Os autores assinalaram que a mudança ocorrida ao longo da formação foi aquela relativa à percepção que tinham os professores da saúde nos planos individual (importância do sono, por exemplo) e profissional (importância da ES desde a escola primária). Os autores concluem, portanto, que a formação propiciou uma modificação no modo de encarar a ES através de uma tomada de consciência da responsabilidade individual

¹⁹ (1) harmonia, equilíbrio, bem estar, (2) física, corporal, orgânica, (3) intelectual e mental, (4) social, (5) emocional e psicológica, (6) saúde como cuidado, (7) disposição e energia, (8) ausência de doença, (9) saúde como valor, (10) saúde como resistência, (11) saúde como satisfação de necessidades básicas, (12) saúde como condição para atividades, para uma vida normal e (13) dificuldade ou ausência de resposta.

dos professores, sem que isto representasse uma modificação na concepção própria de saúde.

Lafond (1998) realizou um trabalho cujo objetivo principal residia na comparação de três instrumentos de identificação de concepções. Elegeu para tal estudo as concepções de saúde de professores em formação (inicial e continuada). O autor apresenta conclusões sobre as limitações, possibilidades e diferenças de cada procedimento metodológico. O que interessa particularmente à tese são resultados que mostram a predominância da concepção de saúde associada às dimensões²⁰ definição da saúde, atitudes pessoais e saúde medicalizada.

Conforme se pode concluir, embora os métodos de coleta de informações sejam distintos, na maioria dos estudos a concepção de saúde predominante nos professores é, ainda, aquela que se refere ao bom funcionamento físico do corpo. Além disso, a baixíssima consideração atribuída a aspectos do ambiente social condicionantes da saúde demonstra que muito deve ser feito na formação dos professores permitindo-lhes a integração de tais aspectos ao seu universo conceitual.

3.3.3. Prática pedagógica

Com relação a aspectos da prática pedagógica do professor responsável pela ES, certas inferências podem ser realizadas a partir dos resultados e análises fornecidos por algumas pesquisas. Tais dados ajudam a compor um panorama de como a ES é desenvolvida na escola.

Bamborough (*apud* Garrard, 1986) afirmou que professores secundários de ciências no Reino Unido estavam mais familiarizados com seu papel como fontes de informações e eram, às vezes, hostis a métodos usados para promover os aspectos afetivos e interpessoais da saúde. Muitos professores reconheceram a relevância de habilidades pertencentes à ES para a educação científica, mas admitiram a falta de experiência no uso de estratégias apropriadas de ensino. Outro problema foi a falta de compreensão de métodos informais,

²⁰ O autor classificou as respostas dos professores em seis categorias que denominou dimensões da saúde dizendo respeito a: (1) saúde - sociedade, (2) desigualdades frente à saúde, (3) saúde - informação e educação, (4) saúde medicalizada, (5) saúde - atitudes pessoais e (6) definição de saúde.

conjugada à percepção de não ser necessário treinamento especial para a frutífera implementação de tais métodos. A autora concluiu que havia sérios obstáculos para o envolvimento dos professores de ciências para além do conteúdo de educação no que diz respeito ao funcionamento do corpo. Mesmo assim, recomendou formação inicial e em serviço com o objetivo de apresentar aos professores de ciências aspectos mais amplos da saúde e para expandir suas estratégias de ensino, visando que eles se tornassem melhores educadores, tanto nas ciências quanto na ES.

Pendilhe *et al.* (1990) realizaram um estudo com 183 professores do município do Rio de Janeiro. A grande maioria declarou não seguir os programas oficiais e realizar alterações e adaptações do conteúdo segundo a realidade dos seus alunos. As autoras concluíram, daí, que há um grande interesse dos professores em aproximar o conhecimento teórico às condições cotidianas de seus alunos. Este aspecto é, também, um traço característico dos professores entrevistados em Florianópolis, conforme se verá no capítulo 4. Quase todos os professores cariocas são de opinião que os programas de ensino precisam ser melhorados:

As sugestões que mais se destacaram foram a criação de materiais didáticos e audiovisuais, a presença de especialistas de saúde nas escolas, divulgação de programas e campanhas de saúde para a população, melhor orientação na formação dos professores e reciclagens (quanto à saúde), condições físicas apropriadas na escolas, currículo voltado à realidade dos alunos com conteúdo prático. Essas sugestões refletem o abandono que as instituições escolares vêm sofrendo e a carência de recursos materiais e humanos na área da educação em saúde; reproduzem também, a idéia de esgotamento frente ao método tradicional de ensino (aulas expositivas, leituras). (pág. 129)

Delizoicov (1995) analisou a prática de professores de ciências de Florianópolis e São Paulo, através de sua relação com conteúdos de Programas de Saúde presentes nos livros didáticos. Por meio de entrevistas com trinta professores a autora identificou três perfis: transformadores (que apresentavam prática educativa progressista), não transformadores (com atuação docente tradicional) e aqueles em transição (que não mais podiam ser caracterizados como tradicionais, mas ainda não haviam atingido uma prática progressista). Tendo em vista que o maior número de professores não transformadores foi encontrado na rede de ensino que não desenvolvia um programa de formação continuada, a autora concluiu pela

importância capital da formação em serviço organizada de forma constante e integrada na própria carreira do docente. Além disso, afirmou que cursos de formação pontuais, esporádicos e avulsos pouco contribuem para a modificação da prática pedagógica.

Riou-Kérangal (1996) buscou identificar, em entrevistas com seis professores de escola secundária francesa, qual papel o professor assumia em matéria de prevenção. Utilizando-se da classificação de Manderscheid (1994), concluiu que apenas um professor desenvolvia a ES a partir do enfoque sugestivo e que os outros enfoques (informativo e educativo) predominavam. A autora declara que os professores de biologia, ao tratar do tema da AIDS, adicionavam à informação propriamente descritiva (vias de contaminação, por exemplo) processos explicativos (causa da queda da taxa de linfócitos CD4, por exemplo). Quanto ao enfoque dito educativo, a autora identificou que este acontecia de três formas: por um processo relacional ou psicossociológico (centrado na comunicação), processo médico de proximidade (as informações fornecidas são adaptadas a cada aluno através do diálogo individual ou da correção dos trabalhos) e o processo ético (centrado nos aspectos sociopolíticos da doença) que visa a tomada de consciência sobre a responsabilidade individual em matéria de prevenção. É importante sublinhar a conclusão da autora quando afirmou que

os professores localizam seu papel entre duas concepções opostas da prevenção: transmitir mensagens 'neutras e objetivas' ou proporcionar mensagens personalizadas, subjetivas nas quais os aspectos morais, éticos, afetivos, psicológicos, entre outros, estão presentes. (pág. 400)

Sustento ser fundamental que a formação para atuar na ES permita aos professores compreender o funcionamento, as possibilidades e as limitações destas duas concepções. Só assim sua atuação poderá ser mais consciente, eficaz e equilibrada. Somente assim o professor poderá ter uma visão mais lúcida sobre seu real papel, ao invés de assumir para si responsabilidades para as quais talvez não esteja profissionalmente preparado, mas que outras instituições sociais, por uma série de motivos, lhes querem incumbir.

3.4. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E ILHOTAS DE RACIONALIDADE

3.4.1. Conhecimentos relativos à saúde: quais e para que?

Inicio o trabalho afirmando que os indivíduos, mesmo aqueles que passam longo período na escola, não estão sendo adequadamente preparados para lidar com fenômenos envolvendo a saúde ou a doença de maneira autônoma, refletida e consciente. Em seguida, passo a apresentar uma seleção de pesquisas advindas da área de ensino de ciências ou ES que exemplificam e dão sustentação a este ponto de vista.

Coleman (1995) pesquisou alunos de 12 a 18 anos na Inglaterra com objetivo de identificar seus conhecimentos sobre temas relacionados à saúde e identificar se eles eram ou não adquiridos através do currículo escolar. Os resultados mostram que as alunas têm um desempenho melhor do que os meninos nas perguntas sobre conhecimentos. Mas, as meninas não identificam o currículo escolar como fonte de seus conhecimentos sobre saúde. Segundo elas, seu conhecimento provem sobretudo dos pais e amigos. A autora ressalta o fato de que 14,5% das respostas não mencionaram o currículo como fonte. Este percentual varia de acordo com os tópicos analisados, sendo menor para nutrição e doença (8,8%) e alcançando 20,6% para drogas e álcool. Coleman afirma que todos os itens questionados faziam parte do currículo e conclui pela diferenciação feita pelos alunos entre os conhecimentos aprendidos através do currículo e aqueles provenientes de outras fontes, mesmo quando os assuntos e fatos são os mesmos. Além disso, é visível a ênfase curricular desenvolvida: nutrição, alimentos e doenças sempre foram temas preferenciais nos currículos de ES e prestam-se geralmente a um desenvolvimento mais tradicional de exposição do conteúdo. O oposto ocorre com temas como sexualidade, drogas e contracepção.

Brumby *et al.* (1985) serviram-se de um instrumento pouco convencional ao pesquisarem o conceito de saúde de estudantes secundários e universitários na Austrália: em uma das questões, os pesquisadores apresentavam numa transparência a foto de uma menina com sua avó centenária e solicitavam que os alunos emitissem juízos sobre os fatores contribuintes para a longa vida da

senhora e respondessem se achavam que viveriam tanto quanto ela e por quê. Na outra questão, os pesquisadores solicitavam uma definição mais formalizada do que seria saúde. Os resultados são interessantes e mostram que, geralmente, as definições fornecidas são mais restritas em termos de idéias e limitam-se, sobretudo, à saúde física e corporal. Isto não significa, contudo, desconhecem os alunos outros elementos envolvidos na saúde, uma vez que os mencionam (hereditariedade, acidentes, guerra, ambiente físico e social, estado mental) ao comentar a foto. Por outro lado, os pesquisadores surpreenderam-se com a alta ocorrência de fatores que os alunos consideravam totalmente fora de seu controle incluindo acidentes, fatores do ambiente social e físico, dentre outros. Os autores sugeriram que aspectos sobre tomada de decisões e responsabilidade pessoal pela própria saúde sejam considerados mais cuidadosamente nos currículos de ES. O controle sobre a saúde pode ser quantificado através de um conceito denominado *health locus of control* (HLC) (Wallston *et al.*, 1976) que Brumby *et al.* não mencionam. O HLC destina-se a medir em que extensão os indivíduos acreditam depender sua saúde de seu próprio comportamento ou de fatores totalmente alheios e fora de seu controle pessoal. Um HLC dito interno ocorre quando a pessoa considera que sua saúde é determinada e depende, sobretudo, de suas próprias ações. No outro extremo, há o HLC externo, quando o indivíduo acha que sua saúde é determinada ou condicionada por fatores totalmente alheios a sua vontade, portanto as ações pessoais são totalmente inúteis.

Merkle e Treagust (1987) utilizaram este conceito em um estudo com estudantes australianos cursando o correspondente a nossas 7ª e 8ª séries. O estudo objetivou identificar conhecimentos e concepções alternativas em assuntos relacionados à saúde e avaliar o HLC. O resultado mais interessante mostrou que estudantes com altos índices de acerto no teste de conhecimentos possuíam um HLC muito interno para os itens de saúde pessoal e boa forma física. Ao contrário, os menores escores nos testes de conhecimento estavam relacionados a estudantes com um HLC muito externo. Isto levou os autores a sugerirem que o caráter interno do HLC pode ser aumentado com o desenvolvimento dos conhecimentos. Os autores perceberam, entretanto, que o HLC relativo a dependência de outras pessoas e acaso era muito elevado nos alunos de altos e baixos escores nos testes de conhecimento. Este resultado reforça a recomendação de Brumby *et al.* (1985) citada acima.

Jutras e Bisson (1994) identificaram a concepção de saúde de crianças de cinco a 12 anos em Montreal. Concluíram que as mensagens preventivas, veiculadas por distintos agentes de socialização, têm grande influência nas concepções. Estas são, sobretudo, relacionadas à alimentação e à toxicomania, aspectos mais veiculados nas campanhas. Lesselbaum (1989) também afirma que as crianças francesas conhecem as campanhas de saúde, mas sustenta que a mensagem só é integrada pela criança se houver um trabalho adicional dos pais e/ou professores. Seja como for, estes dois estudos chamam a atenção para a necessidade de a ES escolar, de alguma forma, introduzir na sala de aula, discussões sobre a influência dos meios de comunicação em assuntos de saúde. Yates (1999) aporta subsídios quando advoga a necessidade de a escola desenvolver alfabetização com relação à mídia (*media literacy*) e analisa como ela é importante em se tratando de mensagens relacionadas à saúde.

Outro estudo que permite vislumbrar a complexidade dos fatores envolvidos na ES é o apresentado por Maddock (1983). Este autor aplicou testes a mais de 600 alunos secundários australianos para avaliar o que chamou de *atitude relativa à saúde comunitária e pessoal (CPH)* e conhecimentos sobre saúde (HA). O teste destinado a medir o CPH continha, em cada questão, descrições de situações relacionadas à saúde. Em seguida, solicitava que os alunos escolhessem, dentro de três disponíveis, a alternativa que mais refletisse a possível reação do estudante em situações semelhantes. O teste de conhecimentos era do tipo múltipla escolha. Como resultado, Maddock constatou que quanto maior a idade, maior a pontuação no teste de conhecimentos. No entanto, a idade era inversamente proporcional à pontuação para CPH. O autor sustenta ser provável que o bom desempenho no teste de conhecimentos seja resultado de boas unidades [de conteúdos] de ciências sobre dieta, doenças, drogas e riscos à saúde (pág. 160). Maddock conclui que o CPH é independente dos conhecimentos sobre saúde, do desempenho do aluno nos testes de ciências e do teste OI:

uma pessoa com alto OI parece estar mais informada em assuntos de saúde do que outra com um baixo OI, mas não necessariamente tem uma atitude mais positiva. Uma pessoa que se sai melhor em ciências não é necessariamente mais positiva com relação a atitude sobre saúde. (pág. 160)

Maddock finaliza afirmando que a atitude do aluno torna-se mais negativa à medida que progride na escolaridade, apesar dos conteúdos enfatizarem a ES. No

ano seguinte, Maddock *et al.* (1984) repetiram os testes com grupos de estudantes primários, secundários e enfermeiras. O resultado encontrado para a correlação idade/CPH, entre os estudantes, foi o mesmo do trabalho anterior. O que surpreendeu os autores foi constatar que as enfermeiras não diferiam de modo notável dos alunos com relação ao CPH. No que diz respeito aos conhecimentos, o grupo de enfermeiras apresentou resultados muito superiores aos dos estudantes. Embora se possa tecer muitas críticas a partir dos dados e instrumentos usados por estes autores, seus trabalhos são importantes para o debate entre a significação conhecimento-atitude que há muito domina o campo da ES. Esses trabalhos reforçam o ponto de vista que possuir conhecimentos não é bastante para empreender ações relacionadas a eles. Por outro lado, também permitem questionar fortemente a participação das atitudes nos currículos de ES. Ora, as atitudes há muito são tão enfatizadas quanto os conhecimentos e informações e tal ênfase não só não aumenta a freqüência de um comportamento desejado dos alunos como, ao contrário, o faz diminuir proporcionalmente ao tempo de exposição dos alunos ao currículo. Estas conclusões exigem um reexame profundo da polarização, ora nos conhecimentos, ora nas atitudes dos alunos.

Mahajan e Chunawala (1999), na Índia, pesquisaram alunos de 13 a 15 anos sobre conhecimentos e conceitos sobre tópicos relacionados à saúde, aos quais os alunos eram expostos ao longo da disciplina de biologia. Os autores foram surpreendidos pela falta de conhecimento dos alunos sobre os assuntos estudados. Sugerem que o sistema educacional indiano seja mais agressivo em matéria de ES. Paradoxalmente, sugerem, apesar dos resultados encontrados, uma simples implementação da atenção dedicada à ES em aulas de biologia, educação física e ciências físicas. Esse estudo, e o ponto de vista dos autores, é típico de uma visão redentora da ES: espera-se que, através da ação da escola na área da ES, os problemas de saúde da população sejam minorados. Uma visão sem dúvida, ingênua e simplista que parece considerar unicamente, neste tão complexo processo, que o conhecimento do indivíduo gere ação. Não só esta é uma visão reducionista, como também extremamente conservadora. Os problemas de saúde relacionados ao estado de miséria de uma população são resolvidos com investimentos no setor de saneamento básico, atenção primária à saúde, com possibilidade de trabalho e sustento para os cidadãos. E isto cabe aos governos e

deles deve ser cobrado. Responsabilizar a ES para suprir tais lacunas é, no mínimo, desviar a atenção do verdadeiro problema.

Rozemberg (1994) realizou um excelente e minucioso trabalho de identificação de concepções e conhecimentos de uma população rural no Espírito Santo, a respeito da esquistossomose. Ao concluir o artigo, afirmou que a atuação da SUCAM²¹, dirigida para o controle dos caramujos e para a distribuição e uso do medicamento pela população, acabou por mitificar a doença, transformando-a em um fetiche e concentrando a população no medo do molusco e na adoção do quimioterápico. A autora prossegue dizendo que

Com isso, porém, desvia-se sistematicamente a atenção popular das questões que efetivamente recolocariam a discussão no âmbito das ações humanas concretas, ligadas ao saneamento básico e às condições gerais de vida que concorrem para a manutenção da transmissão da esquistossomose. (pág. 45-46)

Esse estudo mostrou a necessidade do desenvolvimento de programas de ES serem paralelos e integrados à ação de controle: infelizmente, as ações de saúde ainda carecem de uma adequada perspectiva educacional. Mas, independente do que se faça a partir da área de saúde, seria fundamental que a ES, desenvolvida na escola daquela comunidade, permitisse superar lacunas importantes de conhecimento e compreensão, não só acerca da doença propriamente dita, mas também dos fatores do ambiente físico, social e econômico que a condicionam. Neste sentido a ES exerce um papel importantíssimo e pode ser fonte do desenvolvimento de consciência política e de cidadania dos grupos e indivíduos. (Mohr e Schall, 1992)

McKie *et al.* (1993) pesquisaram a concepção de saúde de um grupo de mulheres adultas no Reino Unido e verificaram que a correlação principal era entre saúde, dietas e alimentos. Um dos aspectos da pesquisa interessantes para a discussão proposta na tese é o de indicar que um dos problemas identificados pelas participantes do estudo britânico foi a diversidade e heterogeneidade das informações relacionadas à dieta e aos alimentos. Este é um fenômeno vivenciado diariamente e que comporta, no mínimo, duas ordens de problema: há uma profusão de informações e conselhos veiculados por leigos (que podem ser desde

²¹ A SUCAM (Superintendência de Campanhas) é um órgão do Ministério da Saúde responsável, entre outras ações, pelo controle de vetores.

veículos de comunicação ou indivíduos ingênuos com boas intenções, até o mais sórdido e ardiloso charlatão). Mas existe, também, o problema da provisoriedade dos conhecimentos no campo científico. Neste caso, mesmo entre especialistas, encontramos pontos de vista divergentes. Este aspecto é exatamente aquele anteriormente aludido à página 99 formulado por Bouchayer (1989): como conciliar a provisoriedade e a multiplicidade de aspectos características da ciência, com a necessidade de mensagens mais unívocas e uniformes na ES ? Uma das respostas está em que um dos papéis mais importantes da ES e do ensino de ciências na escola é exatamente preparar os indivíduos para lidar com a dúvida e a incerteza. É essencial desenvolver nos alunos uma compreensão da transitoriedade dos conhecimentos. Mas é preciso que tal entendimento se dê solidamente ancorado e conjugado com princípios teóricos e metodológicos que justificam e explicam os conhecimentos, sob pena de as aulas derivarem para um relativismo onde tudo vale e tem o mesmo peso. Fourez *et al.* (1994a) colocam a questão na perspectiva exata:

Existe uma educação a realizar: tornar as populações conscientes da relatividade das produções intelectuais (provenientes de comunidades precisas e historicamente situadas) sem que isto signifique afundar num relativismo desencantado; lhes ensinar a distinguir entre as relativizações necessárias e o relativismo como ideologia (ou seja que considera que tudo é equivalente). (pág. 25)

3.4.2. A contribuição de Gérard Fourez

O conceito de alfabetização científica (AC) ²² nos moldes daquele apresentado por Fourez *et al.* (1994a) é fundamental para a argumentação que venho desenvolvendo até aqui, pois ele permite, fundamenta e organiza a estruturação curricular da ES segundo quatro perspectivas: (1) autonomia do indivíduo através da competência e reflexão, (2) valorização da escola como núcleo de difusão de conhecimentos, (3) valorização do ensino de ciências e da

²² Alguns autores questionam a validade da atribuição do nome de alfabetização e seu significado, propondo, em português, a utilização do termo letramento (por exemplo, Chassot, 2000). Tendo em vista os objetivos do presente estudo mantereí a designação de Fourez *et al.* (1994), traduzindo *alphabétisation* por **alfabetização**. Alfabetização é aqui utilizada no sentido amplo, dinâmico e permanente: 'O que se entende por alfabetização ? Não se trata somente de aprender a ler, escrever ou a contar. A alfabetização enseja outras competências indispensáveis à autonomia do indivíduo e a sua participação na sociedade: ser alfabetizado é poder ler a forma de utilização de um adubo ou de uma receita médica, consultar horários de ônibus ou manter a contabilidade de um comércio.' (UNESCO, 2002, pág. 4).

ciência como instrumento privilegiado para o conhecimento e explicação do mundo e (4) significação do conhecimento escolar e utilização deste na vida cotidiana do aluno.

Estas quatro perspectivas vão conferir à ES um sentido verdadeiramente educativo e, portanto, justificar sua presença e importância no currículo escolar. A estruturação da ES a partir do enfoque da AC permite superar seu caráter higienista e de receituário, libertando-a de objetivos comportamentais imediatistas e padronizados. Ao mesmo tempo, a perspectiva da AC permite inserir a ES com mais importância e significado no projeto pedagógico mais amplo da escola e da própria sociedade.

A alfabetização científica é um conceito bastante presente na área de ensino de ciências. Ele comporta inúmeras definições e segundo Laugsh (2000) o conteúdo deste conceito depende de cinco fatores: grupos de interesse, concepções sobre a idéia de alfabetização científica, natureza da idéia de alfabetização, finalidades ou benefícios e formas de medir a alfabetização científica. Shamos (1995), por sua vez, critica a vastidão e imprecisão do conceito:

Todas as definições formais da alfabetização científica são limitadas pela visão convencional de que, no mínimo, alfabetização científica significa ter alguma compreensão da ciência, estando as diferenças no nível do conhecimento científico que é requisitado para tal rótulo. Num extremo, alguns membros da comunidade científica querem exigir o equivalente ao grau de bacharel... No outro extremo está a visão de que pouca ou nenhuma ciência formal é necessária, que a compreensão dos problemas sociais trazidos pela ciência e tecnologia é mais importante que saber como resolvê-los e que errar estando ao lado da cautela é o antídoto simples para a ignorância da ciência. Entre os dois extremos está um amplo espectro de prescrições para a alfabetização científica, nenhuma muito específica na forma de um currículo que possa almejar atingir este objetivo. (pág. 86)

Já Solomon e Thomas (1999) afirmam que as sugestões existentes para compor a AC (atitudes, conteúdo, utilidade, participação democrática) são tantas quanto a diversidade dos interesses humanos. Independente desta variabilidade de enfoques, um dos traços mais importantes da AC é a inflexão axiológica que ela representa para o ensino de ciências. De um currículo destinado a identificar e desenvolver futuros cientistas, a educação em ciências passou a enfatizar a necessidade de um ensino que possibilitasse a todos os alunos o domínio de conhecimentos (biotecnologia, radioatividade, ecossistema) e ferramentas

intelectuais (abstração, modelização, generalização) que lhes permitissem compreender e participar ativa e criticamente da sociedade.

O meu interesse em apresentar fundamentos que embasem uma reorganização (de natureza e de metodologia) da ES desenvolvida em sala de aula levou-me a valorizar, em suas linhas mestras, o enfoque relativo à AC e interdisciplinaridade proposto por Fourez. Assim, passo a apresentar as idéias e propostas deste autor²³.

Gérard Fourez é filósofo e físico, professor no Departamento Ciências, Filosofias, Sociedades na Universidade de Namur, na Bélgica. Juntamente com seu grupo intitulado *Construir uma Ética do Ensino Científico* (CETHES), tem trabalhado no sentido de desenvolver uma fundamentação teórica que articule necessidades do cidadão e importância da ciência na sociedade. A preocupação em fazer com que o desenvolvimento teórico traga frutos e implemente a prática pedagógica levou-os a propor e a desenvolver, acoplado à idéia de AC, o conceito de **ilhota de racionalidade**. Fourez (1994a), assinala, entretanto, que qualquer derivação pedagógica é posterior ao nível epistemológico e é neste que ele embasa sua argumentação. A perspectiva epistemológica e filosófica de Fourez, tanto com relação ao próprio conhecimento científico, quanto a sua aprendizagem, é construtivista. O essencial destes pressupostos encontram-se em Fourez (1996)²⁴, que é uma obra sobre epistemologia e filosofia da ciência.

²³ Indico ao leitor interessado na história da idéia ou na discussão conceitual da AC propriamente dita o trabalho de Shamos (1995). Embora não concorde com sua conclusão de que a AC é inatingível e portanto não deve constituir-se no norte para os currículos de ciências, o trabalho desse autor é muito interessante. Shamos faz um profundo questionamento que permite vislumbrar a complexidade encerrada na idéia de AC e sua relação com o ensino de ciências. Além deste estudo, o número 2 do volume 112 da revista *Daedalus* foi dedicado inteiramente ao tema. Sua data de publicação - 1983, (que antecede o *boom* da AC do fim dos anos de 1980 e na década de 1990) e a abrangência dos seus diversos artigos são fundamentais para a percepção da complexidade e da importância do conceito. Por fim, há o trabalho de Layton *et al.* (1994) que compilaram uma bibliografia anotada sobre o tema.

²⁴ A primeira edição desta obra é de 1988. Segundo o autor, a segunda edição remodelou profundamente o texto, mas a terceira apresenta somente uma atualização das referências e melhoria da apresentação. No Brasil, esta obra foi publicada em 1995 pela editora da UNESP, como tradução da primeira edição e tem como título *A Construção das Ciências*.

3.4.3. Interdisciplinaridade

Antes de apresentarmos as idéias de Fourez sobre a AC propriamente dita, é necessário examinar sua interpretação do conceito de interdisciplinaridade. Esta formulação é fundamental na obra de Fourez, uma vez que é ela que permite e justifica a utilização cotidiana e concreta do conhecimento científico. Fourez (1996) parte da constatação de que para estudar determinadas situações da vida cotidiana é necessária uma multiplicidade de enfoques, pois cada ciência é, por definição, limitada: a força e a fraqueza de um paradigma provem do mesmo fenômeno: sua maneira de simplificar (pág. 104). O autor sustenta que, na prática, o conceito de interdisciplinaridade encerra duas atitudes extremamente distintas. Estas atitudes apresentam em comum apenas o fato de ambas considerarem limitado o enfoque propiciado por uma disciplina para o estudo dos problemas complexos. A primeira perspectiva estima que uma ênfase interdisciplinar construirá uma nova representação do problema em questão que será muito mais adequado. Este ganho de qualidade, segundo os partidários de tal ponto de vista, se dá em termos absolutos, ou seja, sem considerar nenhum critério particular. Fourez exemplifica esta visão:

Estima-se, por exemplo, que ao associar-se os enfoques da biologia, da sociologia, da psicologia, etc., pode-se obter uma ciência interdisciplinar da saúde, que será absolutamente mais adequada, mais objetiva, mais universal, pois ela examinará muitos mais aspectos do problema. Supor-se-a, então, que esta 'super-ciência' não terá mais o viés de nenhuma das ênfases particulares, ou, ao menos, que ela será, de maneira absoluta, um progresso em relação aos enfoques antigos. (pág. 106)

Fourez afirma que este modo de interpretar o enfoque interdisciplinar não faz mais do que reproduzir as fases pré-paradigmáticas de um problema: Quando se tenta, através da interdisciplinaridade, criar uma 'super-ciência' que se afastaria de qualquer ponto de vista particular, não fazemos mais do que recriar um ponto de vista particular (pág. 106). O autor defende que a interdisciplinaridade deve abandonar esta idéia de ser uma super-ciência: a interdisciplinaridade não se destina a criar um novo discurso que estaria acima de disciplinas particulares. Ao contrário, ela deve ser encarada como uma 'prática' específica, em vistas do enfoque de problemas da existência cotidiana (pág. 106). Fourez exemplifica seu ponto de vista:

...face a uma demanda externa como aquela de uma população atingida por verminoses intestinais, pode-se ter um enfoque interdisciplinar. Neste caso, confrontar-se-a as perspectivas de especialistas originários de horizontes variados: sociologia, medicina científica, antropologia, economia, etc. O objetivo não é criar uma nova disciplina científica, nem um discurso universal, mas resolver um problema

concreto. Os conhecimentos que serão produzidos não serão normatizados e limitados pelo paradigma de uma disciplina (escolhas anteriores socialmente standardizadas), mas por escolhas negociadas na prática interdisciplinar em função do contexto dado e das escolhas adotadas. (pág. 106-107)

Fourez chama a atenção para a distinção entre estas duas perspectivas da interdisciplinaridade. A primeira, ao pretender juntar diferentes disciplinas em um discurso que tem pretensão de neutralidade, mascara questões políticas e éticas (qual disciplina terá mais peso?, como a decisão concreta será tomada ? qual especialista terá mais a contribuir ?). Na segunda perspectiva, ao contrário, a interdisciplinaridade é uma prática essencialmente política: as práticas interdisciplinares podem ser consideradas como negociações entre pontos de vista e interesses distintos, dentro de um dado contexto e segundo um determinado projeto (pág. 107). **Aqui verificamos outro ponto importante do pensamento do autor: o contexto e o projeto em função dos quais a cognição e a ação humana se realiza. Este aspecto será um dos parâmetros mais importantes do processo de criação de **ilhotas de racionalidade**.**

Interpreto as idéias de Fourez como uma forma de valorizar as disciplinas, ao invés de negá-las ou diminuí-las. Esta forma de encarar a interdisciplinaridade é contrária a de outros autores atuais; estes vaticinam, erroneamente sob meu ponto de vista, que a superação de muitas das dificuldades epistemológicas atuais passa necessariamente pela extinção das disciplinas científicas e pelo desaparecimento ou transformação da ciência moderna. Fourez (1994) esclarece este aspecto:

A interdisciplinaridade não é, então, um luxo em nossa sociedade: ela torna-se necessária a partir do fato de, por um lado, os enfoques globais e indiferenciados dos 'amadores' serem muito limitados face à complexidade do real e que, por outro lado, as disciplinas científicas foram criadas e obedecem a lógicas próprias que não aquelas que dão conta de situações concretas. Em outras palavras, a colocação em prática 'racional' de práticas concretas exige que se reconheça a existência de especialistas e que se saiba como os consultar. Novamente, dizendo com outras palavras, para que os conhecimentos disciplinares tenham um sentido - ou seja, que possam ser utilizados no 'real' e não somente em um laboratório - é necessário poder inserir tais conhecimentos em práticas interdisciplinares. (pág. 148-149)

De acordo com os postulados de Fourez, interdisciplinar é o problema concreto e a metodologia de abordagem e não os conhecimentos propriamente ditos, que são, por definição, disciplinares. Tanto é assim que Fourez (1996) menciona prática, enfoque e trabalho interdisciplinares, mas não utiliza conhecimento interdisciplinar.

Fourez afirma ser novo o problema da interdisciplinaridade e, para que ele existisse, foi necessário que existissem as disciplinas. O autor esclarece ter sido no início do século XIX que se abandonou a prática de escrever tratados versando sobre questões precisas da existência cotidiana ou da prática artesanal em favor de tratados que expunham, de forma sistemática (partindo de seus fundamentos até a fronteira do conhecimento alcançado) a própria disciplina. Fourez sustenta que isto gerou duas correntes de pensamento científico: a ciência engajada (aquela dos médicos, engenheiros, arquitetos, dentre outros) e a ciência disciplinar (físicos, biólogos, sociólogos, matemáticos). Para Fourez (1996), a ciência engajada visa a solução de problemas na sua globalidade concreta, ou seja no seu contexto concreto e social (pág. 108), enquanto que a ciência disciplinar objetiva soluções dentro do contexto das próprias disciplinas. Este aspecto é muito relevante para o pensamento de Fourez, uma vez que ele é a base epistemológica da idéia de **ilhotas de racionalidade**. A construção de **ilhotas de racionalidade** será estendida ao ensino de ciências como forma de resgatar o significado das ciências disciplinares para o aluno, através da sua aplicação concreta a problemas reais e significativos.

3.4.4. Alfabetização científica

A alfabetização científica (AC) é, para Fourez (1996), a maneira pela qual os indivíduos podem apropriar-se dos conhecimentos disciplinares, articulando-os em enfoques interdisciplinares e, desta forma, assumir papéis ativos na sociedade tecnocientífica moderna:

Sem certas representações que permitem perceber o que está em jogo no discurso dos especialistas, as populações correm o risco de estar tão desarmadas quanto os analfabetos em uma sociedade na qual reine a escrita. Para ser alfabetizado cientificamente, não basta possuir certos conhecimentos científicos; é necessário que estes sejam compreendidos em relação a outras noções, provenientes de diversas disciplinas necessárias ao enfoque de contextos concretos. (pág. 187-188)

Fourez (1992) afirma que a AC surge como uma resposta à importância adquirida pelas relações recíprocas entre a ciência, a tecnologia e a sociedade: se no século XIX ser alfabetizado era condição de integração na sociedade industrial, a partir do século XX, a AC é requisito para que o indivíduo tenha seu lugar no mundo sem submergir na tecnociência. O autor identifica dois principais interesses da AC: objetivos humanistas, que vão permitir que cada um faça desabrochar suas

potencialidades e objetivos econômicos, ligados à inserção do indivíduo no mundo econômico-social.

No livro publicado em 1994 sobre AC, Fourez e colaboradores dedicam-se a apresentar e desenvolver este conceito, bem como examinar requisitos educacionais necessários a sua colocação em prática e a suas conseqüências. Fourez *et al.* (1994a) consideram

alguém como alfabetizado científica e tecnicamente quando seus conhecimentos lhe permitem uma certa autonomia (possibilidade de negociar suas decisões frente aos limites naturais ou sociais), uma certa capacidade de comunicar (achar as maneiras de 'dizer') e um certo controle e senso de responsabilidade frente a situações concretas... (pág. 50)

Para esse autor a alfabetização se define, pois, em termos de seus objetivos de autonomia, comunicação, controle e negociação frente a fenômenos que os indivíduos encontram cotidianamente em suas vidas e que comportam aspectos relacionados à ciência e à tecnologia. Assim, um ensino de ciências que pretenda ter importância cognitiva e social tem a obrigação de alfabetizar cientificamente os alunos.

A preocupação de Fourez com a relação que se estabelece entre a ciência e os alunos é constante em sua obra e um aspecto determinante de suas idéias. No estudo de 1992 afirma que:

Nossa maneira de ensinar as ciências estão centradas em teorias e modelos interessantes para os alunos, ou, ao contrário, nosso ensino está centrado no interesse dos cientistas? As vezes, nossos cursos de ciências não são uma maneira de fazer os alunos entrarem no mundo dos cientistas ao invés de ajudar os alunos a explorar seu mundo? (pág. 47)

Fourez sustenta que o ensino de ciências necessita ter como base a idéia de que o importante é levar as disciplinas científicas para o mundo do aluno e não o inverso, ou seja, tentar colocar os alunos num mundo (artificialmente) disciplinar. Assim, o papel do ensino, à medida que não é dirigido apenas para os futuros cientistas, mas para todos os alunos, é mostrar as ciências como possuidoras de ferramentas intelectuais que possibilitam novas formas de compreender e agir no mundo, sendo este conhecimento relevante e interessante para o cotidiano próximo do aluno. Fourez (1992) afirma que o ensino de ciências calcado unicamente num modelo disciplinar tende a ocultar a característica original da disciplina científica

que teoriza sempre dentro de um contexto e nunca dentro de uma perspectiva absoluta:

A ocultação sistemática das escolhas, dos critérios e das situações que permitem que a atividade científica seja desenvolvida corre o risco de causar uma dependência nos alunos, assim como uma profunda perda de sentido. Dependência, uma vez que a aula torna-se facilmente um jogo que consiste em encontrar, sem critérios explícitos, o que os professores (ou os cientistas) têm na cabeça, por exemplo, quando eles solicitam realizar 'uma' comparação. Perda de sentido na medida que estão escondidos os objetivos e o contexto da atividade, por exemplo, as finalidades da comparação. (pág. 54-55)

Fourez *et al.* (1994a) sustentam que

O que deve ser objetivo de uma alfabetização científica e técnica, não é, então, uma série de conhecimentos particulares precisos, mas um conjunto global que permita orientar-se e compreender-se no nosso universo. Poderíamos comparar este processo aquele do aprendizado de um programa de processamento de texto: para se virar com ele, é necessário saber o suficiente para que se chegue a fazer, mais ou menos o que se quer, sem que se possa definir um conhecimento preciso que seja estritamente indispensável (mesmo quando falta uma noção precisa, se pode, geralmente, solucionar o problema se se está suficientemente familiarizado com o programa). (pág. 23)

Este enfoque, contudo, não significa uma desvalorização do conhecimento em detrimento de habilidades mais os menos abstratas. Ao contrário, Fourez (1992) insiste que uma alfabetização científica e técnica que se restringe ao ensino de capacidades será muito limitada (pág. 53). Fourez diz que os conhecimentos científicos são imprescindíveis no ensino, mas questiona se algum conhecimento pode ser qualificado de imprescindível em um nível absoluto. O autor advoga que a necessidade e o ensino-aprendizagem de conhecimentos científicos devem obedecer a critérios de significação e utilidade não só prática para os alunos e não uma suposta lógica disciplinar, estranha e incompreensível para o leigo.

Em 1994, Fourez e colaboradores propuseram critérios a partir dos quais a escola poderia organizar a educação científica. Estes critérios vão, também, orientar a proposta metodológica das **ilhotas de racionalidade**, como se apresentará adiante. Segundo os autores, a AC comporta habilidades e conhecimentos que permitem ao indivíduo fazer bom uso:

- **dos especialistas.** A especialização é uma realidade sem volta em nossa sociedade. É importante, pois, que o indivíduo possa refletir, escolher e avaliar o

especialista consultado nas mais distintas áreas. Para exemplificar este aspecto, propõem os seguintes questionamentos: Como achar o equilíbrio entre a dependência com relação ao seu conhecimentos [do especialista] e um espírito crítico? Como decidir...pedir uma segunda opinião ? Como saber quando é inteligente transgredir suas [dos especialistas] recomendações ? (pág.52-53)

▪ **das caixas-pretas.** As caixas-pretas são representações de uma parte do mundo que se aceita na sua globalidade sem que se ache útil examinar os mecanismos de seu funcionamento (pág. 53). Exemplificam que para servir-se de um martelo não é necessário conhecer as redes cristalinas do aço. O mesmo raciocínio pode ser válido para o consumo de um medicamento, em certas situações. Em outras, contudo, algumas caixas-pretas devem ser abertas e analisadas. Por exemplo, que conhecimento sobre um motor a diesel é necessário para se compreender o que acontece sob frio intenso ? Ou, ainda, que representação ter da AIDS para evitar o contágio ?

▪ **dos modelos simples.** Esta habilidade está ligada à anterior. A partir da abertura das caixas-pretas é importante saber construir modelos simples, porém pertinentes a um dado contexto. Muitas vezes, não é essencial complicar-se com teorizações inúteis para resolver uma situação particular, mas deve-se saber e poder aprofundar o que é necessário.

▪ **da construção das ilhotas de racionalidade.** Este conceito será aprofundado no próximo item. Por ora, é suficiente adiantar que se trata de um processo de compreensão e/ou resolução de problema a partir de uma situação prática (geralmente bastante complexa). Uma **ilhota de racionalidade** considera e integra conhecimentos provenientes de distintas áreas, que são necessários à compreensão e à ação frente a um fenômeno de natureza complexa.

▪ **das metáforas, comparações e das traduções.** Muito do conhecimento científico foi elaborado a partir de metáforas e o importante não é banir o seu uso , mas poder propô-las e analisá-las com critério. O autor afirma que os conceitos científicos são metáforas socialmente estabilizadas e um indivíduo alfabetizado cientificamente deve ser cômico deste processo. O mesmo se passa com as distintas formas de expressar um determinado fenômeno, o que os autores chamam de distintas traduções na análise de um fenômeno concreto. Um exemplo citado pelo autor diz respeito ao processo de conservação dos alimentos

congelados: podemos traduzir a fragilidade dos congelados em termos químicos ou ainda econômicos.

- **das negociações.** Na atividade científica a negociação com as limitações e capacidades de medida, de precisão, de significação estão sempre em jogo. Fourez afirma que é importante que os alunos aprendam a capacidade de negociar com conhecimentos, contingências, objetivos.

- **da articulação entre conhecimentos e decisões.** Com base nos elementos anteriores, Fourez e colaboradores afirmam, então, que ser cientificamente alfabetizado é saber utilizar seus conhecimentos tendo em vista uma decisão. Os autores afirmam ser importante que se ensine o uso de conhecimentos racionais e passíveis de discussão, pois, só assim, as sociedades não ficarão totalmente à mercê da emotividade pura e de rumores desenfreados. Fourez e colaboradores formulam um argumento dos mais importantes para a AC:

os processos científicos e tecnológicos colaboram de forma considerável para os debates éticos ou políticos. Não que as representações científicas ou tecnológicas nos imponham uma decisão ética ou política (neste caso teríamos a tecnocracia e o abuso de conhecimentos, infelizmente muito freqüentes), mas elas nos fornecem elementos para melhor compreender, ao mesmo tempo, as possibilidades que se abrem para exercermos nossa liberdade e as conseqüências de nossas escolhas possíveis. (pág. 62)

- **dos debates técnicos, éticos e políticos.** Esta competência está ligada à anterior. É necessário poder utilizar os modelos científicos para tomar decisões, mas não se pode confundir os distintos níveis. A AC comporta identificar a diferença entre o debate técnico, o ético e o político. Os conhecimentos científicos são os elementos essenciais (às vezes únicos) no debate técnico, mas o mesmo não acontece nas duas outras esferas. O conhecimento científico pode e deve informar o indivíduo, mas a maioria das decisões que tomamos na vida não se restringem a uma esfera técnica. Não obstante, poder dispor de conhecimentos científicos operantes e significativos pode qualificar a decisão, mesmo que ela não seja condicionada de modo majoritário pelo fator conhecimento. A analogia da corrida de cavalos mencionada no item 1.2 refere-se a este processo.

Conforme mencionado anteriormente, a possibilidade de construir **ilhotas de racionalidade** é um dos atributos de uma pessoa alfabetizada cientificamente.

3.4.5. Ilhotas de racionalidade ²⁵

As **ilhotas de racionalidade** são, segundo Fourez (1992), modelos interdisciplinares simples elaborados em contextos específicos e para projetos determinados. Para este autor a construção (ou invenção) de **ilhotas de racionalidade** corresponde, pois, a processos epistemológicos que têm como objetivo a compreensão e ação em uma dada realidade:

...na realidade concreta... é necessário, em cada situação, inventar um modelo multidisciplinar adequado ao contexto. É o que chamei *uma ilhota de racionalidade*. Trata-se de inventar, face a um projeto, uma modelização adequada, suficientemente simples, mas utilizando conhecimentos provenientes de diversas disciplinas - *assim como saberes da vida cotidiana*, indispensáveis na situação concreta.

Como metáfora a noção de ilhota de racionalidade evoca conhecimentos que emergem num oceano de ignorância. Construindo uma ilhota de racionalidade nós sabemos que para além do que será delimitado, nossas representações terminam-se em 'caixas-pretas'. A noção evoca também a **racionalidade** no sentido de se objetivar um modelo discutível, modificável e eventualmente rejeitável em função de sua pertinência (fecundidade) face ao projeto que o estruturou (e não em função de uma verdade abstrata e/ou geral). (pág. 51)

É importante que se compreenda o sentido de racionalidade atribuído às ilhotas.

Fourez (1997) explica:

Fala-se de uma ilhota de 'racionalidade' uma vez que a seleção das informações e a estruturação do modelo que é a ilhota, tem por finalidade - como aliás toda a modelização científica - permitir uma discussão da situação que não se torne um diálogo de surdos. E pode-se evitar tal perigo à medida que nós precisamos o sentido dos termos e do modelo construído. Esta discussão - *in petto* ou com os outros - pode aclarar processos decisórios (mesmo que estes não se reduzam evidentemente a seus componentes racionais). Estes processos decisórios podem entretanto serem qualificados de 'racionais' à medida que a racionalidade pode ser assimilada, ao menos numa primeira aproximação, a uma discussão aberta e clara das situações nas quais se está implicado. A construção de uma ilhota de racionalidade implica também, como em todo procedimento científico, um distanciamento com relação a uma afetividade que ocultaria as dificuldades do problema em questão - o que os psicólogos chamam 'princípio de realidade' e os filósofos, 'alteridade'. (pág. 220-221)

Fourez e Cabiaux (1990) formulam a explicação mais precisa e operacional sobre as **ilhotas de racionalidade**. Além disso, este trecho que abre o estudo permite vislumbrar, de uma só vez, além da definição e do exemplo, as implicações da AC e

²⁵ Utilizo a palavra **ilhota**, menos comum na língua portuguesa do que **ilha**, em respeito a opção do autor pelo uso da palavra *ilôt* e não *île*.

das **ilhotas de racionalidade** para o indivíduo, no que diz respeito a sua autonomia, capacidade de comunicação, negociação e controle do ambiente:

Freqüentemente no cotidiano nós encontramos questões específicas para as quais nós não temos respostas claras, mesmo que nós estimemos que as ciências poderiam esclarecer tais questões, por exemplo: 'Que atitude tomar com relação a um alimento congelado que tenha parcialmente se descongelado?' A maioria de nós sabe que não se congela um produto que degelou (para isto basta ler as instruções impressas nas embalagens); mas esta prescrição não resolve tudo... Estas normas têm freqüentemente um certo fundamento, mas não é evidente que elas sejam adequadas a todos os contextos. Assim, pode-se ou não recongelar um produto por dois ou três dias? E se entre a loja e o meu congelador, o produto se degelou um pouco na superfície, é aconselhável descartá-lo? Quais são os riscos nestes processos? E quais são os riscos que eu estou pronto a tomar pessoalmente (por exemplo para economizar dinheiro)? E quais são as normas que eu estaria pronto a indicar ou a seguir no nível de minha família? Seria o mesmo para uma cozinha de restaurante? Para responder a tais questões é necessário fazer cruzarem-se conhecimentos científicos, econômicos, jurídicos, etc. e finalmente tomar uma decisão ética. Este processo nós chamamos *de construção de uma ilha de racionalidade a propósito desta questão concreta*. (pág. 31)

E os autores concluem que a construção de uma tal **ilhota de racionalidade** não procura, apenas, dar uma resposta a uma pergunta (sobre a possibilidade de recongelamento dos alimentos, por exemplo). Segundo os autores, uma simples resposta tenderia a orientá-la para um ou outro campo disciplinar:

O que se procura compreender aqui [com a construção da ilhota de racionalidade] é mais do que o porque, é o campo de pertinência da norma. Nós queremos chegar a construir uma ilhota de racionalidade que nos esclareça sobre o conjunto do que está em jogo na norma, de maneira que se possa decidir, com conhecimento de causa, o que se fará. (pág. 32)

Uma das contribuições mais importantes do conceito de **ilhotas de racionalidade** é resolver o paradoxo existente entre a importância do desenvolvimento das disciplinas na escola e a significação que qualquer ensino deva ter para o aluno; uma vez que, segundo Fourez (1992), A utilização das disciplinas se revelou, em nossa história, de uma importância muito grande (pág. 51).

Relacionado ao aspecto anteriormente citado, as **ilhotas de racionalidade** materializam a importância atribuída por Fourez ao projeto em função do qual a cognição e a ação humana se realizam. É precisamente o contexto visado que permite valorar alguns conhecimentos e enfoques em detrimento de outros. Em outras situações, a relação de forças será forçosamente

distinta. A questão do contexto e do objetivo, segundo o qual as **ilhotas de racionalidade** serão construídas, permite deslocar a ênfase e o objetivo do ensino da disciplina escolar propriamente dita para outros aspectos relacionados a objetivos da vida cotidiana de alunos, que não são especialistas. Tilmans-Cabiaux (1992), uma das colaboradoras de Fourez, resume este fenômeno que é um dos graves entraves a um ensino de ciências significativo para os alunos:

...nosso estudante é levado através de um percurso muito carregado, dividido em setores estanques onde há tantos conceitos, princípios e noções para aprender e restituir que nem ele, nem seu professor de ciências tem tempo de pensar por si próprio, de estabelecer claramente o projeto ou as finalidades, ou ainda de procurar qual realidade concreta se esconde atrás de todas estas teorias disciplinares. É talvez neste ponto que a formação científica na Bélgica - e provavelmente também em outros países - apresenta um problema que eu gostaria de tentar analisar aqui: a formação científica se fecha freqüentemente numa só linguagem, aquela da disciplina; e mais ainda, é invocando o argumento em favor do 'rigor' que a disciplina justifica, às vezes, este fechamento sobre ela própria. (pág. 192)

Tilmans-Cabiaux e Fourez (1990) sustentam que a construção da ciência também se dá de forma análoga à construção das **ilhotas de racionalidade**: a progressão não é linear e há sempre caixas-pretas que ficam para ser abertas em outros momentos. Sendo assim, o pré-requisito é sempre relativo e, muitas vezes, identificado *a posteriori*. Os autores sustentam que o mesmo se passa no nível pedagógico, pois a construção das **ilhotas de racionalidade** não pressupõe a assimilação anterior de um *corpus* disciplinar.

Os autores localizam as **ilhotas de racionalidade** em um nível epistemológico, mais do que em termos de metodologia. E afirmam que o contínuo processo de substituição de uma **ilhota de racionalidade** por outra, mais pertinente ou mais complexa, pode ser visto segundo a idéia de rupturas epistemológicas propostas por Bachelard.

Fourez distingue a construção das **ilhotas de racionalidade** de conceitos como **aprendizagem por temas** ou **representação de um conceito**. Com relação aos temas Fourez *et al.* (1993) afirmam:

...Os professores de todas as disciplinas traziam suas contribuições. Estas formavam raramente uma organização finalizada e sua extensão era, por isto, freqüentemente julgada arbitrária. Estas dificuldades estão presentes em todas pesquisa interdisciplinar. Se não se conseguir limitar a contribuição dos especialistas, afogado em informações, o trabalho não avança. O problema provém do fato de que não se

consegue 'delimitar' o enfoque: sobre a água, a energia ou a AIDS, é possível fazer com que especialistas discorram durante meses sem que se possa ver o sentido da discussão...

...é o projeto e sua finalidade que fornecerão os critérios em função dos quais se julgará interessante ou não se informar mais ou menos sobre o que uma disciplina pode esclarecer em uma situação. É o projeto que permite então delimitar o corpo de conhecimentos que se reunirá para levar o empreendimento a termo. (pág. 121-122)

Os autores também reconhecem que os temas, tal qual a interdisciplinaridade, mal conduzidos podem gerar uma espécie de amálgama indesejável. Ela confundiria os resultados oriundos de distintas disciplinas sem que os envolvidos se dêem conta que, ao passar de um contexto a outro, os conhecimentos mudam de **significação**: por causa da amálgama a troca interdisciplinar perde em rigor e transforma-se facilmente em conversação banal, sem permitir aos especialistas colocar em prática as normas de precisão próprias a suas disciplinas. (pág. 121). No que diz respeito à diferenciação entre as **ilhotas de racionalidade** e as representações, como as considera a área da didática das ciências, Fourez (1997) afirma que as representações designam concepções de um indivíduo que já estão presentes no momento do ensino de uma noção. Já uma **ilhota de racionalidade**

não é uma concepção destinada, após uma aprendizagem correta, a ser eliminada por um conhecimento ulterior 'melhor': é, ao contrário, o ponto de chegada de uma elaboração e de uma construção teórica (mas evidentemente passível de revisão, como toda modelização científica). (pág. 218)

Além disto, uma **ilhota de racionalidade** também não se confunde com os **níveis de representação** de um conceito. Estes referem-se a um sistema científico representado por uma disciplina determinada e refletem, por isto, escolhas implícitas ligadas ao paradigma desta disciplina ou matriz disciplinar, enquanto que as **ilhotas de racionalidade** referem-se a um contexto e a um projeto particular que ultrapassa os domínios disciplinares. (Fourez *et al.*, 1994a)

Fourez (1997) esclarece que pode haver a construção de **ilhotas de racionalidade** sem que se faça apelo a qualquer disciplina ou especialista. Afirma que é o caso da maioria das pessoas quando escolhem um carro novo. No entanto, o autor complementa que em nossa sociedade moderna, se espera que, ao menos para situações razoavelmente complexas, os conhecimentos que serão incorporados à ilhota tenham a solidez do que pode oferecer uma disciplina... O trabalho interdisciplinar se caracteriza assim pelo seu apelo às disciplinas para esclarecer situações singulares. (pág. 222)

Segundo o autor (1997) pode-se identificar alguns tipos particulares de **ilhotas de racionalidade**: **ilhotas de racionalidade** sobre uma **noção**, **ilhotas de racionalidade** sobre uma **situação concreta** ou **ilhotas de racionalidade** sobre o uso de uma **tecnologia**. O primeiro, é o caso do trabalho interdisciplinar com os alunos sobre noções como poluição, contágio, energia ou evolução e corresponde a uma **ilhota de racionalidade** que não necessariamente tenha preocupações pragmáticas ou utilitárias. O segundo caso diz respeito a situações práticas de tomada de decisão, como a escolha da moradia. Por fim uma **ilhota de racionalidade** pode ser construída para compreender uma situação onde o componente tecnológico é marcante, desde a preparação de instruções para a venda de um ferro de passar roupa até a instalação de uma usina nuclear.

3.4.6. Etapas da construção das ilhotas de racionalidade

Uma vez que as etapas são relacionadas a um projeto específico, é interessante consultar estudos que as descrevam dentro de um dado contexto. Pietrocola *et al.* (2000) exemplificam as etapas no projeto *banho saudável*. Em Fourez *et al.* (1994b) encontramos a exemplificação do processo da construção de uma **ilhota de racionalidade** em função do projeto *locação de um quarto ou apartamento*. Por fim, Fourez *et al.* (1994a) descrevem os projetos de *redigir uma nota para que vendedores de ferro de passar roupa conheçam melhor o produto que estão vendendo e alimentação para permanecer elegante*.

Fourez et Cabiaux (1990) indicam que a ordem das etapas pode ser modificada segundo o contexto e o processo pode ser adaptado a diferentes níveis de escolaridade através do aprofundamento diferenciado de cada etapa. Fourez *et al.* (1994a) identificam oito etapas no processo de construção das **ilhotas de racionalidade**. As etapas de construção de uma **ilhota de racionalidade** podem ser resumidas como:

- **clichê**: esta etapa inicial constitui-se em um *brainstorming* que tem por finalidade inventariar o que o grupo envolvido na construção da **ilhota de racionalidade** conhece sobre a situação ou projeto proposto. Os autores recomendam que é

importante listar os resultados em três categorias: o que é admitido por todos, o que é objeto de controvérsias, o que é julgamento de valor.

▪ **panorama espontâneo:** esta etapa é um aprofundamento da primeira, à medida que busca identificar questões negligenciadas pelo grupo. Aqui, os conhecimentos e questões são aqueles acessíveis para o grupo, pois ainda não se apela a nenhum especialista. Objetiva-se elaborar uma lista onde constem: atores envolvidos no problema, normas e condições impostas pela técnica ou problema em questão, o que está em jogo e tensões provocadas pelo problema em questão, as caixas-pretas relacionadas ao assunto, as bifurcações existentes (escolhas que podem ser realizadas de acordo com valores e objetivos distintos) e lista dos especialistas que podem ser consultados no contexto do problema.

▪ **consulta aos especialistas:** neste ponto cabe escolher quais especialistas serão chamados para esclarecer aspectos do problema de sua especialidade. Esta etapa está ligada com a de abertura de caixas-pretas e, segundo os autores, é bastante longa.

▪ **ida a campo:** consiste em ver, na prática, aspectos relacionados ao problema estudado. Esta etapa pode assumir distintas formas: laboratório, observações de funcionamento, entrevistas e observação dos envolvidos.

▪ **abertura de caixas-pretas e descoberta de alguns princípios disciplinares:** este é o ponto que mais se assemelha ao estudo tradicional disciplinar. Aqui, recorre-se a fontes especializadas (professores, técnicos, publicações) que permitirão compreender, através de conceitos, princípios, teorias, alguns dos aspectos necessários ao projeto e identificados pelo grupo como caixas-pretas que mereciam ser abertas. As diferenças com um ensino tradicional são marcantes: os especialistas provêm de distintas áreas e fornecem ao grupo enfoques disciplinares distintos sobre um problema complexo. Além disso, a finalidade do aprofundamento disciplinar não está dirigida pelo interesse intrínseco da própria disciplina, mas sim no que ela pode colaborar para o entendimento do problema em questão. Os autores esclarecem que este é o momento do trabalho disciplinar dentro da interdisciplinaridade. (pág. 100)

▪ **esquematização global do problema em tela:** esta etapa objetiva realizar uma síntese parcial do que o grupo dispõe até aqui em função do objetivo pretendido.

• **abertura de algumas caixas-pretas sem o auxílio de especialistas:** esta etapa é extremamente importante à medida que se pretende desenvolver capacidades e reflexão sobre como e em função de que agir, mesmo quando não se disponha de todos os elementos que seriam necessários ou desejáveis. Nesta etapa o grupo deve tomar decisões sobre aspectos que não foram esclarecidos pelos especialistas. Fourez *et al.* (1994a) creditam a esta etapa uma semelhança com situações cotidianas da vida de cada um e afirmam que, na maioria das vezes, não se pode esperar por esclarecimentos: neste caso mais vale ao indivíduo saber agir e servir-se dos meios a bordo, reconhecendo sua utilidade e suas limitações. É importante que o indivíduo saiba também aquilatar estes meios em relação a valores, finalidades e riscos em questão e que estes sirvam para esclarecer as atitudes possíveis.

• **síntese:** esta etapa é a apresentação do resultado da **ilhota de racionalidade** construída e deve resultar em um produto concreto (relatório, texto informativo, instruções) para que as etapas anteriores sejam vistas na perspectiva da produção de um resultado concreto, palpável e delimitado. Os autores indicam que a exploração pedagógica da síntese realizada deve privilegiar particularmente duas questões:

Em que medida o que nós estudamos nos ajuda a ‘negociar’ com o mundo tecnológico [no qual se inseriu o projeto desenvolvido] ? O que este processo nos deu em termos de uma certa autonomia dentro de um mundo científico-tecnológico e na sociedade em geral ?

Em que medida os conhecimentos obtidos nos ajudam a discutir com mais precisão em relação a decisões a tomar ? Em que medida isto nos fornece uma representação de nosso mundo e de nossa história que nos permite melhor situar e comunicar com os outros ? (pág. 101)

**CAPÍTULO 4 - EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO
FUNDAMENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS DE
FLORIANÓPOLIS**

4.1. AS ENTREVISTAS NO CONTEXTO DO PROBLEMA DE PESQUISA

O desenvolvimento da ES na escola pode ser estudado de distintas maneiras: através da análise de currículos, planos de ensino, livros didáticos, relatos de alunos. Minha abordagem neste estudo foi no sentido de conhecer a atividade didática do professor.

O estudo de livros didáticos ou currículos são importantes na atividade pedagógica, mas, ao lidarmos com eles, nos falta algo importante: o elemento dinâmico do seu uso em uma sala de aula real. É na atividade concreta de um professor que o currículo materializa-se, transformando-se em unidades de conteúdos seguidos tal qual indicado ou se prestando a modificações tidas como mais adequadas em função, por exemplo, da formação do professor. É igualmente a prática pedagógica que nos mostra como um livro didático, julgado deficiente, é utilizado: se é a fonte única e absoluta da informação veiculada em sala de aula, ou se, ao contrário, o professor parte de suas fragilidades para desenvolver a reflexão crítica dos alunos, incentivando a busca pela pluralidade de fontes de informação. Assim, conhecer a atividade didática do professor me pareceu a forma mais adequada para analisar a ES desenvolvida na escola. Conforme veremos a seguir, o estudo não se limitou a indagar sobre conteúdos ou recursos didáticos utilizados. Evidentemente, minha compreensão de que o desenvolvimento da ES na escola experimenta um salto de qualidade, se realizada na perspectiva da AC, levou-me a privilegiar aspectos que indicassem o quanto a realidade didática estaria longe ou perto de procedimentos e valores que compõem esta perspectiva. Por exemplo, era importante indagar ao professor qual o peso e o papel pedagógico atribuídos por ele a interesses concretos ou potencialmente próximos dos alunos. Era importante, também, obter do professor sua percepção quanto a seu papel e função com relação à ES. Estes e outros aspectos que compuseram as entrevistas com os professores serão abordados adiante.

O desempenho profissional do professor no que diz respeito à ES, com certeza, não é o único fator a condicionar a formação dos indivíduos nesta área, mas, certamente, tem um peso importantíssimo. Conteúdos selecionados, formas de trabalho privilegiadas e escolha de objetivos orientadores da prática docente

são elementos que podem explicar a diferença entre um aluno formado pela escola e outro que apenas tenha passado por ela.

Além de fornecer os dados primários sobre os quais as considerações teóricas da tese puderam ser estruturadas e ganhar sentido, a realização das entrevistas constituíram-se num ponto fundamental, não menos importante, que ultrapassa os limites da tese. O contato com a prática docente real dos professores do ensino fundamental forneceu um panorama a partir do qual passei a desenvolver muitas das minhas atividades como formadora de futuros professores. Embora tal procedimento possa ser óbvio e natural, ele está longe de constituir-se em prática usual na universidade brasileira e uma das dificuldades da pesquisa em educação e da crítica dirigida a ela é o distanciamento demasiado e a falta de relações mais orgânicas com as redes de ensino. Muitos professores, ao longo das entrevistas, manifestaram um certo sentimento de abandono e um pesar pela falta de laços com a universidade que os formou.

Um segundo aspecto relacionado ao anterior, foi que o material obtido com as entrevistas permite repensar e reorientar atividades de formação continuada a serem propostas na área de ES. Neste sentido, as entrevistas podem ser encaradas como um diagnóstico prévio, a partir do qual se estruturarão as atividades futuras de formação continuada que pretendo empreender. Levar em conta uma realidade e uma prática pedagógica concreta, neste caso, não significa apenas responder a anseios dos professores. O mais importante é permitir aquilatar, a partir do relato dos professores sobre suas atividades, e tendo em vista os objetivos da formação continuada, o quanto a prática já se aproxima destas metas, em que pontos está mais afastada e quais mudanças devem ser realizadas. Ou seja, todo este processo deve estar ancorado numa prática efetiva que já ocorre. Frequentemente, por falta do diagnóstico, a formação continuada tende a fazer *tabula rasa* das atividades do professor. Assim, além de desqualificar a atuação deste profissional, a formação perde a chance de ser feita a partir de uma situação muito mais favorável do que supunha.

4.1.1. Técnica utilizada no estudo da prática dos professores

Pesquisar um fenômeno educacional é sempre uma tarefa delicada do ponto de vista metodológico, pois o pesquisador defronta-se com uma realidade extremamente complexa. Tendo em vista os objetivos da pesquisa, alguns aspectos desta realidade podem ser explorados a partir de métodos ditos quantitativos. Outras vezes, a melhor indicação metodológica recai nas técnicas qualitativas.

Alguns autores estabelecem dicotomias absolutas e diferenças irreconciliáveis entre as duas metodologias. Prefiro, entretanto, concordar com Stake (1983) quando este autor sustenta que todo pesquisador quantitativo vale-se de escolhas qualitativas, enquanto que estudos qualitativos sempre descrevem importantes quantidades. Este autor afirma que uma pesquisa caracteriza-se como quantitativa à medida que os dados são obtidos a partir de um grande número de casos sobre um pequeno número de variáveis, enquanto que na pesquisa qualitativa ocorre o inverso: os dados são obtidos a partir de um pequeno número de casos, analisado a partir de um grande número de variáveis. Stake afirma que a distinção mais importante entre pesquisa quantitativa e qualitativa... é de natureza epistemológica entre as *generalizações* que os dois tipos de pesquisa proporcionam. (pág. 20) O autor sustenta que na pesquisa quantitativa as generalizações são do tipo formal, enquanto que na pesquisa qualitativa as generalizações possíveis são do tipo naturalísticas. Para Stake, generalizações formais são

afirmações formais sobre as relações entre as variáveis estudadas, que se espera sejam valores diferentes de zero para a população mas não necessariamente para qualquer caso individual. O leitor do relatório pode ou não entender as variáveis ou as populações utilizadas e, sob certos aspectos, o seu entendimento depende de como o pesquisador descreve o modo pelo qual essas variáveis se relacionam com as situações locais. (pág. 20)

O autor conceitua as generalizações naturalísticas da seguinte maneira:

A grande contribuição da pesquisa qualitativa, para a maioria dos seus usuários, é a de proporcionar uma oportunidade para examinar a experiência vicária do estudo de caso^[26] com base em experiências anteriores. Isto é semelhante à aprendizagem

²⁶ Stake esclarece em outro trecho do artigo que um caso não é necessariamente o estudo de apenas uma situação.

experiencial comum. As generalizações resultantes são por mim chamadas de 'generalizações naturalísticas'. A pesquisa qualitativa não fornece generalizações naturalísticas, mas sim propicia ao leitor ou ao usuário chegar as suas próprias generalizações. (pág. 22)

O trabalho de campo realizado para a tese enquadra-se claramente na perspectiva qualitativa. Dentro deste enfoque, a técnica utilizada foi a realização de entrevistas semi-estruturadas com professores responsáveis pelo desenvolvimento da ES em suas escolas. Lüdke e André (1986) definem a entrevista semi-estruturada como uma técnica que se situa entre os extremos da entrevista padronizada ou estruturada (semelhante ao questionário) e da entrevista não-estruturada (ou não-organizada). Segundo as autoras, a entrevista semi-estruturada desenrola-se a partir de um esquema básico, porém aplicado de maneira flexível, permitindo que o entrevistador faça alterações necessárias. Este tipo de entrevista foi a utilizada porque eu precisava, em um espaço de tempo razoavelmente curto com cada professor, extrair informações bastante diversas sobre a sua prática pedagógica relativa à ES. Por outro lado, algumas destas informações não seriam conseguidas através de uma pergunta direta e única, como é característico do questionário. Assim, em certos momentos, novas perguntas eram formuladas ao professor, de maneira que, ao final da entrevista, eu pudesse dispor das informações relativas a cada um dos itens que compunham o roteiro, sem necessariamente tê-lo executado em uma ordem rígida. Este procedimento vai ao encontro do que Lüdke e André (1986) julgavam importante como elemento característico da técnica de entrevistas:

Enquanto outros instrumentos têm seu destino selado no momento que saem das mãos do pesquisador que os elaborou, a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado. (pág. 34)

O método de entrevistas permite que em um tempo mais reduzido do que a abordagem etnográfica (Lüdke e André, 1986), por exemplo, se possa conhecer um número maior de elementos importantes para a pesquisa, à medida que as informações são solicitadas direta e de forma dirigida para o entrevistado. Este fator foi decisivo na escolha por esta técnica, tendo em vista o tempo disponível no cronograma da pesquisa. A técnica da entrevista, como qualquer outra, encerra, ao lado de seus aspectos positivos, algumas limitações intrínsecas. A principal delas, em minha opinião, é quando o entrevistado está falando sobre

sua atividade: ele pode narrá-la distanciando-se de modo deliberado ou não, do que realmente se passa na sala de aula. Assim, é importante conduzir a entrevista de modo a poder checar algumas declarações do professor. No caso do presente estudo, isto foi realizado através de perguntas distintas com tema semelhante, de forma recorrente em distintos momentos ao longo da entrevista.

Relacionado ao fator tempo disponível, outro importante aspecto levou-me a optar pela realização das entrevistas ao invés de observar diretamente a atividade dos professores, como em uma pesquisa etnográfica. Minha convicção pessoal e profissional acerca do trabalho pedagógico realizado pelos professores não me permitiria adentrar uma sala de aula para observar suas atividades sem um razoável contato e trabalho prévio com a escola e/ou com o professor, o que não poderia ter sido realizado no contexto desta pesquisa.

Não pretendi que as entrevistas realizadas possibilitassem traçar um padrão geral ou permitissem uma generalização ampla sobre a atuação dos professores no que diz respeito à ES. De fato, o trabalho não se preocupou com as condições que permitiriam uma generalização estatisticamente rigorosa dos resultados e conclusões a partir da amostra estudada: validação estatística e estratificação da amostra, dentre outros. É por tal razão que os professores entrevistados não se constituem em uma amostra estatisticamente representativa do conjunto de professores atuantes no município de Florianópolis.

O pequeno panorama que o estudo procurou traçar aproxima-se ao estudo de caso qualitativo descrito por Stake (1983). Este autor propõe critérios que, dentro da abordagem qualitativa, permitem avaliar a pertinência e a importância do estudo. O trabalho procurou contemplar tais recomendações:

A maioria dos pesquisadores educacionais sabe que raramente pode produzir generalizações que serão de benefício direto na solução de um determinado problema curricular. Ao invés de tentar apenas aprimorar a produção de generalizações do pesquisador, uma alternativa seria redirecionar algum esforço da pesquisa na produção de ingredientes para as generalizações naturalistas dos usuários. O avaliador [pesquisador] torna-se o simplificador de generalizações em vez de o produtor de generalizações...

As três condições que o avaliador [pesquisador] pode oferecer aos usuários como ingredientes vitais para generalizações naturalísticas são:

- 1 - proporcionar oportunidade para a experiência vicária por intermédio de relatos naturalistas de acontecimentos relevantes,
- 2 - proporcionar informação interpretativa adicional, incluindo recomendação de

outros usuários e resultados de outros pesquisadores,

3 - proporcionar processo de informação adicional como base para conhecer a validade e a relevância das generalizações já feitas. (pág. 25)

Os profissionais entrevistados eram responsáveis pelo desenvolvimento da ES nas suas respectivas escolas das redes públicas municipal e estadual do município de Florianópolis, SC, Brasil. Foram realizadas vinte entrevistas que ocorreram durante o segundo semestre de 2000.

O item 4.2, a seguir, apresenta a seleção e o contato com as escolas e professores e a forma como se desenrolaram as entrevistas. No item 4.3 descrevo aspectos que quis conhecer da atividade dos professores e mostro como eles foram organizados em um roteiro que orientou a entrevista. O item 4.4 ocupa-se da descrição dos procedimentos de recuperação e organização dos dados das entrevistas. Por fim, no item 4.5 analiso e discuto os resultados das entrevistas.

4.2. COMO FORAM REALIZADAS AS ENTREVISTAS

4.2.1. Etapa de pilotagem

Foi realizada uma etapa de entrevistas-piloto com os objetivos de aperfeiçoar o roteiro de entrevista e permitir que eu me familiarizasse com a forma de explorá-lo em situação real de diálogo com o professor. Antes do fim desta etapa, o roteiro de entrevista foi discutido com dois pesquisadores da área de ensino de ciências da UFSC, não diretamente envolvidos com este estudo, que apresentaram sugestões importantes, as quais foram incorporadas ao roteiro final.

Na etapa de pilotagem foram realizadas entrevistas em quatro pequenas escolas próximas ao *campus* da UFSC e em uma grande escola da capital.

As entrevistas-piloto não foram analisadas no presente trabalho.

4.2.2. Escolha das escolas e dos professores para as entrevistas

A opção por realizar o trabalho com professores dos 3° e 4° ciclos do ensino fundamental (5ª a 8ª séries) deu-se em virtude da legislação exigir que, para a docência neste segmento educacional, o professor seja licenciado. Desta forma, a falta de formação superior não poderia ser aludida como a causa primeira de problemas eventualmente localizados, o que geralmente é alegado para o caso dos professores de 1° e 2° ciclos. Assim sendo, se problemas fossem detectados, sua gênese deveria ser buscada na qualidade e propriedade da formação universitária e não apenas em sua ausência.

Através da página internet da Secretaria de Estado da Educação e do Desporto de Santa Catarina (SED) (<<http://www.sed.rct-sc.br>>), em 14 de julho de 2000, identifiquei sessenta escolas que possuíam 3° e 4° ciclos do ensino fundamental das redes municipal e estadual, no município de Florianópolis. Este cadastro de escolas realizado pela SED identifica o bairro no qual está localizado cada estabelecimento escolar.

Visitei uma escola em cada bairro até atingir o número de vinte professores. Dos 31 bairros constantes na lista da SED, quatro bairros não puderam ser visitados e seis deles tiveram escolas visitadas, mas as entrevistas não se concretizaram. Isto deveu-se ora ao fato de o professor efetivo não ter disponibilidade de tempo, ora porque não havia professor efetivo desenvolvendo as atividades de Ciências/ES ou, ainda, porque não consegui estabelecer contato com o professor indicado pela equipe pedagógica. Poucas vezes a entrevista foi agendada, mas no dia combinado o professor não compareceu.

A figura 2 apresenta o número de escolas de cada rede por região e o número de professores entrevistados.

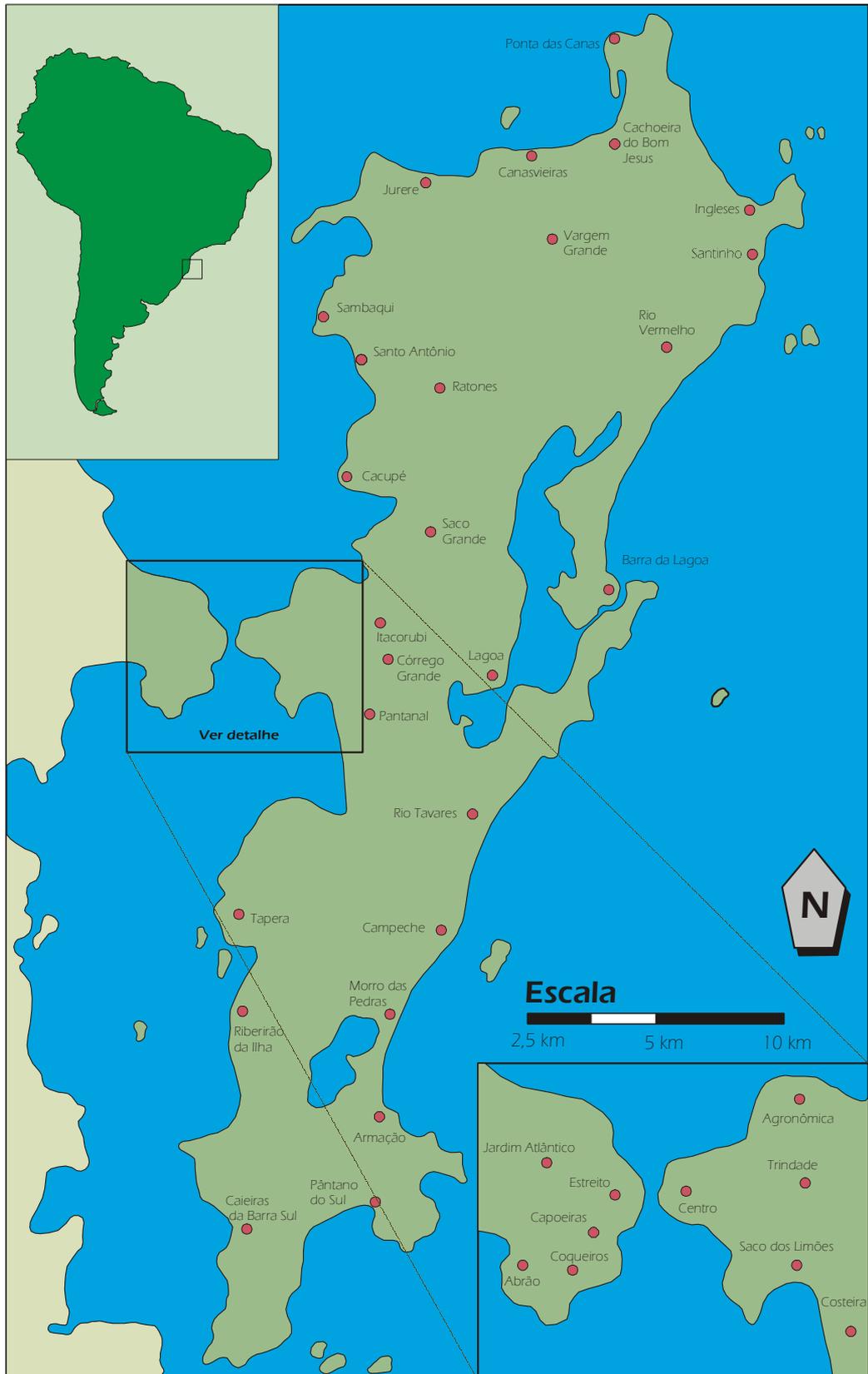
Figura 2 - número de escolas por redes de ensino e regiões de Florianópolis

região	escolas da rede municipal	professores entrevistados na rede mun.	escolas da rede estadual	professores entrevistados na rede estad.	total geral de escolas	total geral de entrevistas
Centro	6	2	16	9	22	11
Continente	1	1	13	1	14	2
Leste	2	0	0	0	2	0
Norte	8	4	3	1	11	5
Sul	5	2	6	0	11	2
total	22	9	38	11	60	20

A figura 3 apresenta a distribuição geográfica dos bairros no município de Florianópolis.

Figura 3 - bairros de Florianópolis

Mapa da Ilha de Santa Catarina e Município de Florianópolis



4.2.3. Contato com as escolas e com os professores

Para agendar as entrevistas fui pessoalmente a cada escola e fiz contato com um membro da Equipe de Coordenação Pedagógica. Na maioria dos casos, o primeiro contato foi estabelecido com a orientadora ou supervisora pedagógica. Mais raramente a apresentação se deu através da direção da escola. Neste primeiro contato eu me apresentava como estudante de pós-graduação da UFSC, realizando um trabalho de tese na área da ES. Declarava que o trabalho em curso requeria uma entrevista com um professor da escola que desenvolvesse atividades de ES. Solicitava, então, a indicação do professor (ou professores) que trabalhava(m) com o tema da ES. Em todos os casos, a indicação recaiu sobre o(s) professor(es) de ciências. Quando havia mais do que um professor de ciências na escola, minha preferência era entrevistar o professor efetivo.

Além da indicação do professor, eram solicitados os seguintes dados: (a) número total de professores na escola, (b) número de professores de ciências, (c) número de alunos da escola, tanto de 1^a a 4^a, quanto de 5^a a 8^a e ensino médio, quando fosse o caso, e (d) número de turmas de 5^a a 8^a.

Em seguida, se o professor se encontrasse na escola, eu me apresentava a ele; caso contrário, a própria Coordenação da escola me indicava seus horários de aula e eu aí voltava posteriormente. Fiz questão de sempre estabelecer o primeiro contato com o professor pessoalmente. Eu perguntava a ele se estaria disposto a conceder uma entrevista que versaria sobre suas atividades relacionadas à ES. Nunca houve recusa do professor em conceder a entrevista. Agendava-se, então, um horário de acordo com a disponibilidade do professor, no local em que ele achasse mais adequado. Um professor concedeu a entrevista no local de sua outra atividade e houve o caso de um professor que marcou sua entrevista para as dependências da UFSC. Nos demais, todas as entrevistas foram realizadas na própria escola. No ambiente escolar, as entrevistas aconteceram na sala dos professores, na biblioteca, no laboratório da escola ou, ainda, na sala da Coordenação Pedagógica. Na maioria dos casos ficávamos a sós neste local. Em alguns casos, principalmente quando a entrevista era feita na sala dos professores ou na biblioteca, havia outras pessoas no recinto, mas as dimensões deste permitiam privacidade. Nas transcrições das entrevistas está registrado, para cada professor, o local em que ela foi realizada. Houve as que foram efetuadas em uma

ou duas horas vagas durante um turno escolar. Por este motivo, três das entrevistas necessitaram de um segundo encontro com o professor.

Antes de iniciar a entrevista, eu solicitava a permissão do professor para efetuar a gravação e assegurava o anonimato dos dados registrados. Em apenas um caso o professor não permitiu que eu gravasse o diálogo e os dados foram, então, anotados por escrito. Em um outro caso, o professor solicitou, no primeiro contato, o roteiro de entrevista: disse que queria prepará-la e, no dia agendado, preferiria falar sobre os pontos sem ser interrompido. Concordei com esta solicitação. No dia marcado para a entrevista, no entanto, o professor não havia levado o roteiro e pedi, então, que eu realizasse as questões segundo a sistemática corrente de perguntas e respostas.

O desenrolar da entrevista obedeceu sempre a ordem das três partes do roteiro (**Dados, Formação e ES em Sala de Aula**), apresentado no item 4.3. Este procedimento, introduzido após a etapa de pilotagem²⁷, foi importante pois permitiu que o professor se descontraísse ao longo de perguntas iniciais cujas respostas eram mais fáceis e não diziam respeito diretamente à atividade de sala de aula propriamente dita. Assim, quando eu iniciava esta parte, o professor já estava mais à vontade mesmo dialogando com uma pessoa até então desconhecida. Além disso, este tempo inicial mais descontraído diminuiu a preocupação do professor do fato de ter o seu discurso gravado.

O contato com a maioria das escolas da rede municipal foi um pouco distinto daquele da rede estadual, que ocorreu como descrito acima. Nas escolas municipais, várias equipes pedagógicas comunicaram-me que, por ordem da Secretaria de Educação, a permissão para qualquer trabalho que envolvesse a escola ou seus professores só se fazia mediante um documento (*Comunicação Interna - CI*), emitido pela própria Secretaria. Muitas coordenações de escola, embora não concordassem com tal procedimento, diziam-se obrigadas a segui-lo. Sendo assim, obtive, após a entrega do resumo do projeto de tese, a anuência da Chefia do Departamento de Ensino da Secretaria Municipal de Educação com a expedição das correspondentes CIs para as escolas. Devo relatar que este

²⁷ Nas primeiras entrevistas da etapa de pilotagem estes dados eram coletados após a entrevista diretamente numa ficha e a entrevista começava indagando-se ao professor sobre o desenvolvimento do conteúdo.

procedimento causou desconforto junto a algumas escolas e professores, uma vez que, antes de me apresentar ao professor, eu deveria apresentar a CI na escola. Ocorre que, durante o segundo semestre de 2000, na época das entrevistas, a relação entre a Secretaria e muitas das escolas municipais era extremamente tensa, tendo em vista a disputa pelo direito de escolha dos diretores de escola. Algumas comunidades escolares reivindicavam que a escolha deveria ser realizada através de eleições diretas, como já era costume no município; já a Secretaria declarava que tal procedimento era ilegal e que a escolha dos Diretores era de sua responsabilidade. Perante algumas equipes pedagógicas e professores eu necessitava explicar que o documento oficial também me havia sido exigido, mas que, de forma alguma, eu tinha qualquer vínculo com a Secretaria.

Com efeito, minha intenção inicial, tal como foi feito nas escolas da rede estadual, era dirigir-me diretamente à escola e ao professor, amparada nos artigos 12 e 15 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996), respectivamente:

Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: II- administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros. (pág. 21)

Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público. (pág. 22)

Além da autonomia atribuída pela lei maior a cada escola, ao longo dos anos, muitas vezes a relação da administração central com as escolas vem se deteriorando por uma série de motivos e não são raras as escolas que vêem com desconfiança os procedimentos oficiais realizados através das Secretarias. Sendo assim, uma abordagem independente pareceu-me mais adequada. Infelizmente, este procedimento não pode ocorrer nas escolas da rede municipal, o que me custou, como comentado acima, explicações mais demoradas e, às vezes, um clima mais hostil no início da entrevista. Avalio porém, que este contratempo não prejudicou o resultado final de nenhuma entrevista.

Informações sobre os professores entrevistados foram resumidas na figura 4. De forma deliberada, retirei desta tabela certos dados²⁸ para resguardar o anonimato dos professores.

²⁸ sexo, bairro das escolas, idade, atividade extra-classe exercida, local da graduação e/ou pós-graduação.

figura 4 - dados sobre os professores entrevistados

professor	duração da entrevista (minutos)	data da entrevista	rede de atuação	horas de docência	regime de trabalho	tempo total magistério (anos)	tempo total regência (anos)	outra atividade
1	65	11/ago	E-P	40	efetivo	3	3	não
2	60	31/ago	E	40	efetivo	14	14	não
3	30	05/set	E-E-P	50	temporário	7	7	não
4	80	09/out	E-E	60	temporário	15	15	sim
5	90	10/out	M-E	40	temporário	27	21 (6Ci)	sim
6	60	19 e 25/Out	E	20	temporário	27,5	12 (2Ci)	sim
7	55	20/out	E	30	efetivo	8	8	não
8	65	25/Out e 1/Nov	E	20	efetivo	2	2	não
9	85	22/nov	M-E	60	efetivo	16	16	sim
10	65	24/nov	M	40	temporário	0,25	0,25	não
11	55	04/dez	E-P	40	efetivo	13	13	não
12	100	4 e 11/Dez	M-M	40	efetivo	13	8	sim
13	65	05/dez	M-M	40	efetivo	6	6	sim
14	80	06/dez	M	30	efetivo	11	11	sim
15	55	07/dez	M-M	40	efetivo	8,5	8,5	não
16	55	07/dez	E	40	efetivo	23	23	sim
17	45	07/dez	E	40	temporário	1,5	1,5	não
18	90	08/dez	M	40	temporário	1,5	1,5	sim
19	50	14/dez	E-E	30	efetivo	15	15	não
20	40	11/dez	M	20	efetivo	21	21	não
média	64,5			38,0		11,7	9,7	

A figura 5 resume o local de formação dos professores.

Figura 5 - local de formação dos professores entrevistados

nível	local	n° professores
graduação	UFSC	9
	outras universidades de SC	3
	outros Estados	8
pós graduação (completa)	UFSC	3
	outras universidades de SC	1
	outros Estados	3

Na figura 6, resumo os dados sobre a habilitação dos professores entrevistados.

Figura 6 - habilitação dos professores entrevistados

habilitação	número de professores
Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	16
Licenciatura Curta em Ciências Biológicas	1
Licenciatura Curta em Ciências e Matemática	2
Licenciatura Plena em Física (em curso)	1
Bacharelado em Ciências Biológicas	1

Com relação à pós-graduação, temos a seguinte situação resumida na figura 7.

Figura 7 - pós-graduação dos professores entrevistados

Curso	número de professores
Especialização	5
Mestrado	1
Doutorado (em curso)	1

Dos vinte professores entrevistados, 17 são mulheres e três, homens. Com relação à idade, os professores entrevistados podem ser representados conforme a figura 8.

Figura 8 - idade dos professores entrevistados

faixa etária	número de professores
20 a 24	1
25 a 29	3
30 a 34	2
35 a 39	5
40 a 44	5
45 a 49	3
50 a 54	1

4.3. CONTEÚDO DAS QUESTÕES DAS ENTREVISTAS

A realização das entrevistas objetivou conhecer e analisar a atividade docente de professores responsáveis pelo desenvolvimento da ES na escola fundamental. Para a consecução deste objetivo elaborei um roteiro de entrevista que pretendia, através de perguntas, explorar cada um de três aspectos: **conteúdos** desenvolvidos, **estratégias didáticas** utilizadas e **objetivos** pretendidos pelo professor.

Em sua forma final o roteiro era constituído por 29 questões que compunham três partes da entrevista. A parte inicial era referente aos **dados** pessoais do professor. Em seguida, havia perguntas que versavam sobre a **formação** do professor. Por fim, a parte mais importante tratava do **desenvolvimento da ES em sala de aula** pelo professor.

O roteiro foi um guia para o diálogo com os professores e, como tal, não necessitava ser seguido fielmente, tanto na ordenação das questões, quanto no enunciado de todas elas. De fato, em nenhuma das 20 entrevistas todas as questões foram perguntadas ao professor, pois ele ao responder a uma questão específica, poderia, também, estar respondendo outra.

Abaixo, apresento e comento as perguntas integrantes do roteiro de entrevista (anexo 1).

Na parte relativa aos **DADOS** do professor indaguei sobre sua **experiência** pedagógica em termos de anos de atuação no magistério [pergunta 1 - Quantos anos você tem de magistério?], bem como **outras atividades** ligadas ao magistério que ele tenha desenvolvido como diretor de escola, Coordenador da área em Secretarias de Educação, dentre outras [pergunta 2 - Qual outra atividade extra-classe exerceu?].

Questionar sobre o **regime de trabalho** [pergunta 3 - Regime de trabalho atual: Escolas], visou verificar o tempo que o professor consagra às atividades de magistério, e também as **escolas** nas quais ele trabalha: se é um professor quarenta horas numa só escola, ou se é vinte horas como efetivo e vinte horas como substituto em outra escola. Este dado revelou-se importante, pois, na etapa de pilotagem, encontrei um professor que trabalhava como substituto na escola visitada, mas que era efetivo em outra, inclusive com muito maior identidade com

o bairro/comunidade da escola na qual é efetivo. Também encontrei professores já aposentados como efetivos numa rede de ensino, trabalhando como substitutos em outra.

Com relação ao **bairro de residência** [pergunta 4 - Bairro de residência], a intenção foi verificar se o professor desenvolvia suas atividades em um bairro que ele potencial e/ou parcialmente conhecia. Embora pudesse gerar informações interessantes, sobretudo ao ser conjugada com uma pergunta sobre o conhecimento do professor acerca da realidade dos seus alunos, este dado tinha que ser encarado com ressalvas. Por exemplo, um professor residente à rua de sua escola não conhece, necessariamente, o que se passa no morro vizinho, onde reside grande parte dos alunos da escola. Um outro exemplo desta correlação indireta emerge quando consideramos uma grande escola-pólo. Seus alunos são oriundos de diversos bairros e, neste caso, o professor residir no bairro e ter conhecimento sobre ele não significa muito em termos de conhecimento da população geral da escola.

Por fim, a última pergunta deste bloco refere-se à **idade** do professor [pergunta 5 - Idade].

Na parte da entrevista intitulada **FORMAÇÃO**, além de indagar onde e quando o professor **graduou-se** (ou se **pós-graduou**) [perguntas 6 a 8 - Qual é sua formação? Onde graduou-se? - Qual o ano de conclusão? - Fez pós-graduação? Em que? Qual o ano de conclusão?], era meu interesse conhecer a **avaliação** que o professor fazia de sua formação, quanto ao preparo para trabalhar com ES, inclusive sugerindo **deficiências** significativas nesta formação [pergunta 9 - Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde?]. Da mesma forma perguntei se o professor fez **formação continuada** na área de ES, qual e quando, além de solicitar sua **avaliação** sobre esta formação [pergunta 10 - Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? Qual? Quando? Como avalia?]. Enfim, o que pretendi aqui foi conhecer como o professor percebe sua formação em ES e qual a consequência dela na sua atividade pedagógica. Além disto, objetivei aquilatar o grau de preparo sentido pelo professor para o trabalho de ES.

A parte denominada **ES EM SALA DE AULA** nas entrevistas iniciou com a pergunta que visava conhecer o **conteúdo** de ES desenvolvido com os alunos em cada série [pergunta 11 - O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos?]. O

objetivo da questão foi fazer com que o professor indicasse o conteúdo trabalhado e também permitiu auferir a relação entre os conteúdos mais desenvolvidos em ES e aqueles de Ciências. Em seguida indaguei sobre os **procedimentos metodológicos** empregados, solicitando um exemplo a partir de um dos conteúdos citados pelo professor na resposta 11 [pergunta 12 - Você poderia dar um exemplo de como [assunto x, mencionado na resposta da pergunta 11] é desenvolvido com os alunos?]. Se julgasse necessário, eu argüia o professor a respeito das estratégias metodológicas pedindo exemplos de como um conteúdo não citado (e talvez não muito apreciado ou privilegiado) pelo professor na resposta 11 era desenvolvido [pergunta 13 - E [assunto y não mencionado na resposta da pergunta 11] ?] A pergunta 14 objetivou permitir que o professor discorresse, a partir de um recurso já citado em uma alguma resposta anterior, sobre sua **forma de trabalho**, não mais em termos de conteúdos específicos, mas analisando sua atuação globalmente [pergunta 14 - Além da utilização de [recurso didático já mencionado pelo professor] que mais é utilizado como recurso/metodologia para os assuntos de ES?]. Se fosse pertinente, a partir das respostas dadas até esta altura da entrevista, perguntava sobre os objetivos do professor ao utilizar-se dos recursos metodológicos citados [pergunta 14 - Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?]

As perguntas 15 e 16 [Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? - por que não há ES na [série na qual o professor leciona mas não desenvolve ES]? - Você desenvolve atividades no ensino médio ? - como a ES está presente aí ?] tiveram razão de ser, porque na etapa de pilotagem, verifiquei que muitos professores não desenvolvem **ES na 8ª série**, pois acreditam que o conteúdo de química e física não admitem esta abordagem. Além desta premissa não ser verdadeira, tal situação denotaria um desenvolvimento das atividades baseadas (direta ou indiretamente) principalmente no livro didático que, geralmente, não apresenta o tema. Ademais, tratar ou não de temas de ES nesta série poderia revelar o tipo de comprometimento do professor com a abordagem de problemas enfrentados pelos alunos (de no mínimo 13 anos), como drogas, fumo, doenças sexualmente transmissíveis ou convívio em grupo. Se o professor atuasse no EM, perguntava como a ES é aí desenvolvida.

A pergunta 17 [Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde.] foi formulada com a intenção de obter a manifestação do professor sobre a recepção e **interesse** dos alunos ao conteúdo de ES. Teve,

também, o objetivo de comparar o enfoque dado à ES e a relação entre a ES e o conteúdo de ciências: se exemplos de ES são usados para ilustrar conteúdos de ciências ou vice-versa; se o conteúdo de ES se limita a servir de exemplo ou vai mais além; se o professor verifica diferenças em como aborda os dois conteúdos (um mais teórico e o outro mais perto da realidade dos alunos, por exemplo); se a ES seria utilizada como ponto de partida para conteúdos de ciências e para aproveitar a realidade presente, interesses e problemas particulares aos alunos.

As perguntas 18 a 20 [Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? Quem? - Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? Qual a relação disto com a sua atividade? - Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? Quem?] **tiveram** como objetivo verificar se o professor conhece **outras iniciativas de ES** na escola. Tais iniciativas podem se dar tanto por parte de outros professores que desenvolvam atividades relacionadas ao tema da saúde, quanto através de palestras e atividades desenvolvidas com os alunos por outras instituições, como o posto de saúde ou o corpo de bombeiros. Com relação a este assunto, quis verificar o grau de integração de tais atividades (se elas ocorressem) com as atividades desenvolvidas rotineiramente pelo professor: se algo integrado ao plano de ensino do professor ou simplesmente uma palestra avulsa.

Conhecer o que o professor considera **importante na ES** foi o objetivo pretendido com as perguntas 21 e 22 [Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? - Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?]. A pergunta 21 foi colocada de forma aberta para que pudesse permitir indícios sobre a importância que o professor atribuiu a elementos presentes na ES (conteúdos, atitudes, valores, dentre outros). Há na pergunta 22 uma possibilidade de explorar mais este assunto, caso julgasse necessário.

A pergunta 23 [Por que, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)] pretendeu que o professor se posicionasse sobre o **objetivo e importância** que ele atribuiu à ES na escola. Esta pergunta poderia ocorrer após a 22 ou em outro momento no qual eu sentisse que o professor estava chegando perto de abordar esta questão. A pergunta 23 complementa-se pela 29 e pretendeu também testar a coerência dos objetivos e finalidades gerais declarados pelo professor e o que ele dizia desenvolver em sala de aula, tanto em termos de conteúdo quanto de metodologia.

Através da pergunta 24 [Situações práticas de saúde, ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula ? Você poderia exemplificar ? - Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos ?] pretendi conhecer a prática ou não de trabalhar ES ligada com **situações práticas** cotidianas e reais vivenciadas pelos alunos, além de explorar qual a posição e a ação do professor na perspectiva de uma ES como instrumentalização (conceitual, comportamental) para a vida extra-escolar dos alunos. Não utilizei exemplos no primeiro enunciado da pergunta. Apenas, se o professor tivesse dificuldade em identificar estas situações práticas, mencionava problemas como alimentação, lixo ou medicação. A dificuldade em responder poderia mostrar, por si própria, que tipo de enfoque tem a ES desenvolvida pelo professor. Se a resposta expressa pelo professor não fornecesse este dado, perguntava-lhe, em seguida, sobre de quem era a iniciativa da abordagem destas situações de vida em sala de aula: se do próprio professor ou se dos alunos.

Conhecer como o professor lida com **situações potencialmente conflituosas** (conhecimento escolar e científico *versus* práticas sociais e tradições culturais) foi o objetivo geral da pergunta 25 [Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula ? . Você poderia exemplificar ?]. A pergunta foi formulada de forma aberta, permitindo que o professor se expressasse sobre o assunto que julgasse mais conveniente. Se necessário, eram sugeridos temas polêmicos (tabus alimentares, formas de medicação, por exemplo) e solicitado que o professor se manifestasse sobre sua exploração e condução em aula. De certa forma, esta última parte da pergunta 25 serviria como checagem à pergunta 24 e poderia dela extrair exemplos.

As perguntas 26 e 27 [Qual o livro didático que você utiliza para a ES ? Você segue o livro didático ? Você o corrige ? Poderia citar um exemplo ? acrescenta coisas ao livro didático? poderia dar um exemplo ? - Você está satisfeito com o livro utilizado ? (em caso negativo) por que o trabalho com ele ? quem o escolheu ?] são importantes para permitir auferir o quanto a ES é baseada nos conteúdos e metodologia tradicionalmente presentes nos **livros didáticos**: o fato de o professor não seguir um livro didático não significa que ele seja, necessariamente, inovador, mas é difícil inovar muito à medida que se siga, em grande parte, o conteúdo proposto pelo livro didático ou que se fique restrito a ele. Procurei solicitar exemplos para as respostas expressas pelo professor. Além

disso solicitei que o professor se manifestasse sobre a avaliação e a escolha do livro.

Através da pergunta 28 [Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? isto é trabalhado em aula? Por que?] objetivei também aquilatar o que os professores consideram como **problemas de saúde** importantes para seus alunos. Por meio desta questão pude, também, verificar se o professor conhecia minimamente a realidade na qual vivem os seus alunos. Como complemento, se necessário, explorei se o professor abordava em sala de aula os riscos e agravos que ele mesmo arrolou.

Por fim, a pergunta 29 [O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES ? E a longo prazo?] retomou o tema da pergunta 23. A pergunta pretendeu explorar o **objetivo** que o professor considerava mais importante no trabalho em ES. Novamente, aqui pude identificar as finalidades com as quais o professor, consciente ou inconscientemente, trabalha a ES (conhecimentos, comportamentos, valores). Nesta questão foi importante verificar a amplitude de objetivos do professor em função das possibilidades de seu trabalho didático e mesmo das condições oferecidas pelo sistema escolar tal qual se apresenta atualmente.

A função do roteiro de entrevista era guiar e organizar o diálogo com o professor de modo a me permitir explorar todos os aspectos propostos, sem necessariamente, enunciar todas as 29 questões. A média de tempo necessário para cada entrevista foi de aproximadamente uma hora (a entrevista mais curta foi de trinta minutos e a mais longa de cem). Considero ter sido razoável tempo, tanto para que o professor não se cansasse, quanto para que eu pudesse explorar os pontos previstos nos objetivos das entrevistas. Um aspecto interessante sempre encontrado ao atuar junto a professores: as atividades previstas devem estruturar-se de modo a prever um momento, mais informal e razoavelmente grande, para que os professores discorram sobre exemplos ou casos de sua atuação em sala de aula e expressem queixas sobre inúmeros problemas relativos à profissão docente. Assim, na grande maioria das entrevistas, o tempo transcorrido na entrevista

permitiu que o professor fosse progressivamente se colocando mais à vontade numa situação de estresse potencial para ele: a presença de uma pessoa estranha, perguntando e registrando declarações do professor sobre sua atividade profissional.

4.4. PROCEDIMENTO DE TRANSCRIÇÃO, ORGANIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DAS RESPOSTAS OBTIDAS NAS ENTREVISTAS

Após a realização de cada entrevista, as respostas do professor, gravadas em fita cassete, eram registradas em texto. Não houve transcrição integral *verbatim* das entrevistas. A transcrição do conteúdo das respostas e comentários do professor era realizada de modo a sintetizar sua resposta. Em partes especialmente significativas, a transcrição era realizada de forma literal, indicando-se isto com a citação entre aspas e em itálico, como aparece no anexo 2.

A transcrição das respostas era realizada seguindo o roteiro de entrevista. Ao lado de cada uma das perguntas, eu indicava o local na fita cassete onde cada pergunta tinha sido realizada e a resposta dada pelo professor. Esta localização era feita através do número registrado pelo contador do gravador utilizado²⁹. Este recurso mostrou-se importante, pois, inúmeras vezes, a resposta e os comentários do professor eram relativos a uma outra pergunta (ou complementava uma pergunta anterior, ou antecipava-se a outra ainda não formulada).

Além das respostas do professor, eu registrava a data, duração e local de realização da entrevista. Anotava, também, os dados sobre a escola (rede de ensino, número de professores de ciências na escola e seu tipo de contrato de trabalho, o número de alunos por ciclos e número de turmas de 3° e 4° ciclos da escola). Por fim, anotava o número de turmas e as séries sob responsabilidade do professor e o seu número total de alunos.

Para cada uma das entrevistas registrei impressões e comentários sobre o seu desenrolar e sobre a visita à escola (número de vezes que fui a um determinado estabelecimento, contatos realizados, impressões sobre o espaço físico, dentre outros dados).

As transcrições das vinte entrevistas encontram-se no anexo 2. Nestas transcrições foram omitidos os dados relativos a: outra atividade extra-classe

²⁹ Na transcrição das entrevistas a legenda para esta marcação é a seguinte: lado A da fita 1, lado B da fita 1 e lado A da fita 2.

(pergunta 2), bairro de residência (pergunta 4), idade (pergunta 5), formação, local e ano de conclusão - graduação e pós graduação (perguntas 6 a 8).

Logo após a transcrição, a entrevista era lida na íntegra e as respostas dos professores eram assinaladas em uma ficha-resumo que sintetizava a entrevista (anexo 3). As fichas-resumo foram, por sua vez, sintetizadas em uma tabela-síntese (anexo 4).

Cada um dos **elementos didáticos** listados na primeira coluna da tabela-síntese reflete os objetivos da realização das entrevistas com os professores. Na segunda coluna estão listadas as respostas. Estas são função da variedade de pontos de vista e concepções e atitudes pedagógicas declaradas pelos professores. Algumas vezes as respostas aparecem diretamente na ficha como é o caso dos **itens recursos utilizados** ou, ainda, os elementos mais importantes na ES, dentre outros. Outras vezes, as respostas dos professores foram analisadas e aparecem sob forma de **categoria** tal qual ocorre para classificar a relação entre os conteúdos de ES-CI ou utilização do livro didático na sala de aula.

Em seguida, apresento a organização desta tabela-síntese e as possibilidades de classificação das respostas dadas pelos professores durante as entrevistas.

Deficiências na formação inicial relata os aspectos apontados pelos professores sobre lacunas que sentiram nos seus cursos de graduação para a atual atividade em ES. Estes aspectos foram classificados em 5 itens:

- **conteúdo básico de ciências** quando o professor mencionava ausência de algum conteúdo específico à biologia ou às ciências naturais, em sua formação.
- **metodologia para as aulas** agrupa as respostas dos professores quando estes referiram-se a seu pouco preparo com relação aos fundamentos metodológicos e/ou didáticos da atividade docente.
- **teorias educacionais** quando os professores referiam-se especificamente aos fundamentos teóricos, filosóficos ou psicológicos da atividade pedagógica.
- **práticas pedagógicas** exprime o pensamento do professor com relação à oportunidade que teve (ou não) de exercer, enquanto aluno em formação, a atividade docente.

▪ **outra** inclui respostas que não se encaixam nos itens anteriores, como falta de atualização, não valorização da licenciatura em detrimento do bacharelado ou que a formação, de maneira geral, não o preparou para as atividades de ES.

Formação continuada em ES lista os cursos realizados pelos professores, já no desempenho da função docente.

Relação entre os conteúdos de ES e Ciências (CI)³⁰ objetiva identificar a importância e o caráter da ES dentro da disciplina de Ciências. A ES pode ser desenvolvida como mero apêndice de alguns conteúdos de ciências, uma curiosidade prática relacionada a estes conteúdos e que desaparece facilmente em função da quantidade de conteúdos a cumprir. A ES pode, também, ser uma atividade independente, estruturada a partir de sua importância intrínseca. Atividades de ES podem servir de momento de contextualização de conteúdos de ciências e outras disciplinas; ou, ainda, como problemas geradores de conteúdos e necessidades conceituais para as aulas de ciências. Classifiquei as respostas dos professores em três categorias. A representação entre parênteses (**Ci**[ciências] e **Es**[educação em saúde]) pretendeu representar o peso relativo dos conteúdos e a prioridade didática atribuída:

▪ **Exemplo ilustrativo (Ci-es):** quando os conteúdos de ES caracterizam-se como meros apêndices daqueles de ciências e sua importância é muito reduzida se os compararmos com a atenção dispensada aos conteúdos de ciências. Exemplos destes casos encontram-se no desenvolvimento do conteúdo de doenças transmitidas pelo solo contaminado, quando o assunto em pauta é a estrutura e a composição do solo. Neste caso, o conteúdo de saúde só existe subordinado e em função do conteúdo de ciências.

▪ **Ocasão de aplicação (CI-ES):** nestes casos, o conteúdo de saúde é vinculado ao conteúdo de ciências, mas desempenha um papel importante no desenvolvimento destes últimos, servindo de contexto para conceitos ou conteúdos desenvolvidos no domínio das ciências e expandindo a compreensão destes últimos para situações práticas ou reais dos alunos. A designação desta categoria deve-se a sua semelhança com o conceito homônimo desenvolvido por Astolfi (1994) e apresentado no item 3.2.

³⁰ considerou-se a relação ciências - ES uma vez que todos os professores que desenvolviam ES eram também professores de Ciências.

▪ **Situação geradora (ES - CI):** pertencem a esta categoria os conteúdos de saúde (especialmente situações concretas) que servem de ponto de partida para o desenvolvimento dos conteúdos (de ciências ou ainda outros, se a escola desenvolver a ES de maneira interdisciplinar). Esta situação geradora é próxima ao tema gerador proposto por Freire (2000) e pode se constituir, também em uma situação-problema em torno da qual se operará a construção das **ilhas de racionalidade** (Fourez *et al.* 1994a), conforme apresentada no item 3.4.

Recursos utilizados lista os apoios didáticos que os professores declararam utilizar-se para desenvolverem suas atividades docentes. As respostas obtidas são:

- **livro didático** refere-se a obra adotada pelo professor para aquela turma.
- **outros livros didáticos** diz respeito a outros títulos de livros didáticos além daquela adotado na turma. Pode significar também que, embora não adotando sistematicamente um livro didático, o professor faça uso de alguns títulos.
- **textos elaborados pelo próprio professor** são textos que o professor declara elaborar ou compilar (de revistas, livros didáticos ou de outras fontes).
- **literatura:** livros de literatura infanto-juvenil, ficção ou não.
- **jornais** de circulação diária, estadual ou nacional.
- **revistas** refere-se a publicações de distintos formatos e conteúdos: semanais (*Veja, Isto É*), temáticas (*Boa Saúde, Terra*), jovens (*Capricho*) ou de divulgação científica (*Superinteressante, Ciência Hoje das Crianças*).
- **vídeos** ou **emissões de TV:** vídeos temáticos avulsos ou em coleções.
- **jogos ou materiais criados pelos alunos:** inclui a produção de cartazes com a finalidade de apresentação para os colegas de turma ou, ainda, outras turmas da escola; jogos e maquetes criados pelos alunos.
- **relatórios** elaborados pelos alunos como uma atividade de rotina.
- **discussões e debates** dizem respeito a utilização deste recurso de forma planejada com antecipação, através da organização de grupos responsáveis pela exposição de um assunto e posterior questionamento pela turma.
- **redações** elaboradas pelos alunos como forma sistemática de trabalho.

- **saídas a campo** podem ser visitas ou entrevistas.
- **aulas práticas** incluem tanto aquelas realizadas no laboratório da escola, quanto atividades de manipulação de experimentos ou demonstrações realizadas na própria sala de aula, ou, ainda, utilização de coletas realizadas independentemente pelos alunos.
- **auto-toque**: quando o professor indicou que esta forma de conhecimento do corpo é utilizada com muita frequência nas atividades de ES.
- **computadores ou internet** são recursos que podem ser utilizados, tanto na escola quanto na casa dos alunos. Inclui, também, material recolhido desta fonte pelo próprio professor.
- **transparências** elaboradas pelo professor e utilizadas com frequência.
- **folhetos de saúde** de distintas origens (serviços de saúde, comendo impressos de propaganda de supermercados, dentre outros).

Origem do conteúdo tem por objetivo identificar a(s) fonte(s) principal(ais) dos conteúdos de ES desenvolvidos em sala de aula. A origem do conteúdo geralmente não é única. Por exemplo, o professor pode haver declarado desenvolver sua aula a partir do livro didático, mas também utilizar-se de situações de saúde presentes no bairro da escola. Classifiquei as respostas obtidas em quatro categorias:

- **livro didático** quando o professor declarava que o livro didático era o guia principal de suas atividades docentes em ES.
- **programa** indica que o professor desenvolve a ES segundo o que julga estar estipulado nos programas oficiais das secretarias.
- **realidade dos alunos**: neste caso problemas e situações presentes no cotidiano dos alunos são a matéria-prima do trabalho de ES. Estes assuntos tanto podem ser propostos pelo professor como ser trazidos para a sala de aula pelos próprios alunos.
- **temas**: foi classificado nesta categoria o trabalho do professor com relação aos conteúdos quando o planejamento didático se aproxima mais ou menos do conceito de temas geradores (Freire, 2000).

Utilização do livro didático: a atribuição de um item individualizado ao livro didático deve-se à importância deste recurso na realidade educacional brasileira. Ele é o único material, além do quadro e do giz, presente em todas as escolas. Muitas vezes, os professores queixam-se de que a remessa dos exemplares, realizada pelo Programa Nacional do Livro Didático (Ministério da Educação), não alcançava o número de alunos em sala, ou, ainda, que não correspondia ao que fora solicitado. Mesmo assim, a utilização do livro didático é uma característica constante na atividade docente. Com relação a este recurso, a classificação das respostas deu-se em cinco categorias:

- **principal guia** quando a atividade do professor é desenvolvida tendo por base apenas um livro didático.
- **complementar para textos** quando o professor declarava não seguir um livro didático, mas utilizar-se dele, eventualmente, para alguns textos.
- **complementar para atividades e exercícios:** neste caso o professor serve-se do livro didático como fonte de exercícios para os alunos.
- **referência para estudo dos alunos:** nesta situação, o professor não baseia sua atividade didática no livro didático, mas menciona que o papel do livro é servir de referência escrita para estudo independente dos alunos.
- **raramente presente** quando o professor declarava valer-se do livro didático de forma muito esporádica.

Livro didático utilizado listou os livros adotados e/ou consultados com mais frequência pelos alunos dos professores entrevistados.

Interesse dos alunos registrou a resposta do professor à indagação referente a se os alunos mostravam atenção e participação particularmente especial às atividades de ES com relação àquelas de ciências. A classificação das respostas foi feita nos seguintes itens: **maior em ES, igual a ciências, maior quando os alunos se identificam com o assunto, maior quando o assunto é ligado à realidade** (nestes dois últimos casos, independentemente de ser ES ou ciências), **maior quando a aula configura-se numa atividade prática.**

Proposição de situações cotidianas registrou de quem é a iniciativa de trazer para as atividades de ES situações, casos ou assuntos que digam respeito à vida extra-escolar dos alunos, se do **professor** ou dos **alunos**.

ES no projeto da escola visou identificar outras formas através das quais a ES está presente no currículo escolar, além da atividade do professor entrevistado. As categorias criadas para representar este modo de desenvolvimento curricular são:

- **professores isolados:** quando o professor declara que outro colega (além de outro professor de ciências, quando há mais de um professor desta disciplina na escola), trabalha conteúdos relacionados a ES, mas de forma independente.
- **atividade articulada:** quando o professor menciona que há um mínimo de articulação e coordenação envolvendo alguma atividade relacionada à saúde na escola. A articulação pode se dar entre professores ou entre estes e a coordenação.
- **tema transversal** foi reservada para situações onde a ES seja desenvolvida e orientada pelas diretrizes propostas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL/SEF, 1997 e 1998a).
- **palestras ou atividades extra-classe** foi assinalada quando estas ocorriam na escola. As palestras e/ou atividades podem ser de responsabilidade do pessoal da escola (dentista, orientadora) ou externo a ela. Se tais atividades ocorressem, eu assinalava se estavam integradas no planejamento curricular ou se aconteciam de forma avulsa e independente de algum planejamento pedagógico prévio.
- **relação com posto de saúde:** muitas diretrizes curriculares vêm recomendando que a escola se aproxime e busque subsídios e interações com os serviços de saúde disponíveis na comunidade. Para o setor saúde, por outro lado, pode ser extremamente interessante uma aproximação com o ambiente escolar. Assinalei as declarações dos professores sobre este aspecto, identificando, também, de quem era a iniciativa da aproximação quando esta ocorria e qual a natureza deste intercâmbio.
- **ações de saúde escolar:** quando o professor menciona haver agentes do setor saúde (enfermeiros, dentistas) envolvidos em algum trabalho ou relação com a escola. Estas ações podem ocorrer no ambiente escolar ou, ainda, no próprio serviço de saúde, a partir de um encaminhamento da escola.

Elementos mais importantes na ES traduz as opiniões dos professores sobre o que é mais necessário desenvolver com os alunos durante as atividades de

ES. Alguns professores arrolaram diversos tópicos, outros preferiram eleger apenas um ou dois. As respostas dadas pelos professores foram, em alguns casos, relacionadas tal qual emitidas. Outras vezes, criei uma categoria mais abrangente para classificá-las:

- **prevenção:** nesta categoria foram assinaladas as respostas que valorizavam o comportamento ou a consciência da necessidade de prevenir-se com relação aos riscos existentes, quer quando o professor exemplificava com algum risco específico, quer quando falava sobre prevenção de forma geral.
- **causas e conseqüências** traduz a importância atribuída pelo professor ao trabalho sistemático de mostrar ao aluno e conscientizá-lo que os comportamentos na área de saúde levam a conseqüências que não podem ser negligenciadas.
- **cuidados consigo e higiene pessoal** reúne as respostas que diziam respeito aos hábitos de higiene (banho, roupa, moradia) e outras que enfatizam cuidados e respeito ao próprio organismo, por exemplo, respostas como *se cuidar, se gostar, higiene mental*.
- **cuidado com o meio ambiente** abriga respostas nas quais os professores mencionam a importância de que os alunos desenvolvam respeito pelo ambiente e sua preservação, tendo em vista sua influência e importância para a saúde dos indivíduos.
- **conhecimento da realidade:** conteúdos que levem os alunos a perceber os fatores, relações e problemas relacionados à saúde existentes no seu entorno.
- **relação entre a saúde e o meio ambiente:** conteúdos que propiciem aos estudantes compreender a ligação existente entre a saúde humana e o ambiente.
- **automedicação** foi mencionada sobretudo no que diz respeito aos perigos desta prática e a necessidade dos alunos virem a evitá-la.
- **plantas medicinais** inclui menção à utilização de espécimens botânicos com finalidades curativas, sua identificação e indicação.
- **alimentação** inclui dietas, nutrição equilibrada e nutrientes.
- **conhecimento do corpo:** diz respeito a respostas que mencionaram a importância de que o aluno conheça o seu organismo e seu funcionamento.

- **AIDS/DSTs:** respostas que versaram sobre aspectos relacionados a doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e AIDS.
- **sexualidade:** categoria que reúne respostas dos professores quanto a aspectos físicos e psicológicos da atividade sexual ou da sexualidade humana.
- **raios ultravioleta (UV):** ação das radiações solares no organismo humano e suas conseqüências para a saúde.
- **parasitoses:** categoria que agrupa menção a diversos agravos à saúde relacionada a parasitas (vermes, fungos, bactérias)
- **doenças:** reúne as respostas que mencionaram agravos à saúde de natureza não parasitária ou não sexualmente transmissíveis; são, sobretudo, menções a doenças de natureza crônico-degenerativa.
- **drogas e álcool:** agrupou as respostas referentes ao uso abusivo do álcool e de substâncias entorpecentes.
- **saneamento:** reúne respostas que mencionam conteúdos relacionados ao tratamento de água, tratamento de esgotos e destino do lixo.

Objetivo maior/mais importante da ES lista as respostas dos professores no que diz respeito aos objetivos mais gerais e importantes da ES. As categorias elaboradas para classificar as respostas foram:

- **permitir a compreensão do aluno:** respostas que encaram a ES como forma de possibilitar o raciocínio e a reflexão do aluno frente a situações e fenômenos relacionados à saúde.
- **mudar o modo de pensar do aluno:** quando a ES é vista como forma de dirigir as concepções dos alunos para um modelo preestabelecido pelo professor.
- **conhecimento para escolha:** neste caso, o objetivo principal de ES é permitir aos alunos a aquisição de conhecimentos que lhes possibilitem fazer escolhas conscientes.
- **incorporar conhecimentos:** a ES é vista como provedora de informações.
- **informação para mudança:** a ES é encarada como provedora de informações que, se bem absorvidas, levarão necessariamente a mudanças de atitudes e comportamentos.

- **passar o conhecimento adiante:** neste caso, a importância da ES reside na possibilidade de os alunos divulgarem, para seus pares ou familiares, as informações e conhecimentos recebidos na escola.
- **mudança de hábitos e comportamentos:** o objetivo da ES é provocar mudanças de comportamento e hábitos nos alunos.
- **estar bem consigo e ter bem-estar:** esta categoria reúne respostas expressando que o objetivo principal da ES é permitir ao aluno viver bem consigo próprio e gozar de bem-estar.
- **formar o cidadão** expressa respostas que relacionem à ES a construção e desenvolvimento da cidadania.
- **cuidar de si e do meio ambiente:** reflete respostas que manifestam a importância da auto-estima, da capacidade de gerir satisfatoriamente a própria vida e da consideração dispensada ao ambiente como fator importante da própria integridade individual.
- **evitar riscos:** expressa respostas que encaram a ES como forma de permitir que os alunos possam resistir e não aderir a comportamentos de risco; inclusive não permitindo que pressões externas (pares, família, sociedade) resultem em mudança de comportamento.
- **sexo seguro:** nesta categoria estão incluídas as respostas que consideram que a ES como forma de proporcionar conhecimentos e atitudes que permitam ao aluno exercer sua vida sexual evitando DSTs e gravidez não desejada.
- **seguir os estudos:** respostas que indicam a importância da continuidade da escola para o futuro dos alunos.
- **ter um emprego:** quando o professor indicou que o bem-estar individual referia-se à possibilidade de vida ativa no mercado de trabalho.

Possibilidade de êxito: assinalei (**sim** ou **não**) a visão do professor quanto a possibilidade ou não de sucesso da ES desenvolvida em sala de aula. Quando o professor referia-se que em alguns domínios havia sucesso, mas em outros não, o item assinalado era **vezes sim, outras não**.

O que é o êxito na ES complementa o item anterior, procurando estabelecer o que significa êxito em se tratando de ES. Este item permite múltiplos registros. As categorias criadas para a classificação das respostas são:

- **modificação de comportamento imediata:** quando alterações de atitudes são esperadas imediatamente após o desenvolvimento de algum conteúdo.
- **modificação de comportamento a longo prazo:** as alterações se processam ao longo dos anos a partir da ES desenvolvida na escola.
- **capacidade de reflexão:** quando o professor considera que o desenvolvimento da ES deve permitir ao aluno a elaboração de reflexões frente a acontecimentos, problemas ou decisões a tomar.
- **aquisição de conhecimentos:** neste caso, o professor vê a ES como provedora de informações sobre a vida saudável.

Consegue ver êxito na ES objetivou auferir (**sim** ou **não**), se o professor, efetivamente, constata sucesso ou ganhos para seus alunos a partir das atividades de ES que desenvolve.

Diferença ES - casa/grupo/aluno registra as declarações dos professores a respeito da ocorrência de diferentes conhecimentos e/ou comportamentos relacionados à saúde abordados em sala de aula e aqueles de fora da situação escolar, seja na família ou na comunidade do aluno. A classificação das respostas se deu em **sim** e/ou **não**.

Distintos conhecimentos relacionados à saúde registra as declarações dos professores no que diz respeito à sua visão do papel do conhecimento ou da informação na área de saúde para os comportamentos, atitudes e pontos de vista dos alunos. As categorias de classificação são as seguintes:

- **ruptura/confronto:** quando a informação é vista como gatilho gerador de conflitos que vão causar rupturas entre pontos de vista muito distintos.
- **continuidade:** quando a mudança é vista de forma linear, significando que o enunciado da informação em aula é considerado suficiente para uma modificação de ponto de vista, convencimento ou, ainda, modificação de comportamento. Ou seja, neste caso a mudança vai se dando cumulativamente a partir de um somatório de informações que são absorvidas pelos alunos.

- **convivência:** caracteriza respostas nas quais o professor estimula ou tende a fazer os alunos aceitarem a coexistência de dois distintos pontos de vista, situação na qual as diferenças entre eles tendem a ser atenuadas.
- **escolha:** reúne respostas nas quais o professor incentiva nos alunos uma atitude ativa de comparação e valoração entre distintos pontos de vista.

Riscos para os alunos registrou a visão dos professores sobre os agravos que mais ameaçam seus alunos.

Professor considera-se especialista: este registro foi feito segundo o conjunto de declarações do professor que diziam respeito a sua capacidade de responder demandas dos alunos, bem como a sua visão sobre seu papel na educação das crianças e jovens: se um papel de **orientador**, ao indicar os caminhos mais apropriados e desejáveis a seguir ou se um papel de fornecer a **informação** para que, a partir dela, o aluno possa traçar seus próprios caminhos e escolhas.

Conhecimento da realidade dos alunos objetivou caracterizar o grau de informação e consciência dos professores (**muito, razoável** ou **pouco**) a respeito das condições de vida e problemas relacionados à saúde de seus alunos.

4.5. ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

O objetivo da apresentação de respostas dos professores é diagnosticar aspectos da atividade pedagógica relacionada a ES e analisá-las à luz dos elementos apresentados nos capítulos 2 e 3. Neste sentido, portanto, não pretendo elaborar uma categorização ou classificação dos professores ou analisar cada pergunta das entrevistas de forma individual ou exaustiva. A análise objetivará, sobretudo, ressaltar elementos relevantes para o desenvolvimento da ES na escola presentes nas entrevistas dos professores.

De acordo com esta meta, a análise identifica traços comuns ao mesmo tempo em que destaca distinções entre as atividades dos professores; procedimentos comuns a todos ou, ao contrário, casos isolados que demonstram novas e promissoras, mas ainda não generalizadas, práticas ou concepções da ES. Desta forma, dependendo do objeto da análise, dois professores podem ser **apenas** um número insignificante. Em outras ocasiões, ao contrário, a mesma cifra significa **já** um esforço de mudança que deve ser encarado pelo seu potencial de multiplicação e não por um caráter de exceção na amostra.

O procedimento ilustra situações encontradas nas escolas visitadas. Mas, antes e mais do que, às vezes, apontar falhas e deficiências, estou interessada em desenvolver uma crítica positiva: pensando, sobretudo, no que já foi construído pelo professor, e não no que ainda lhe falta desenvolver. Esta me pareceu ser a única posição eticamente aceitável para o tipo de abordagem dos professores que realizei no processo de entrevistas.

Outro ponto importante, antes de iniciar propriamente a análise dos resultados das entrevistas, diz respeito à individualização ou não da ES com relação ao conteúdo de ciências. Embora nas perguntas e no diálogo com os professores tenha sempre me referido à ES, nunca procurei defini-la, caracterizá-la ou traçar limites. Os professores, por sua vez, nunca declararam tratar as duas atividades como distintas do ponto de vista metodológico ou mesmo de conteúdos. Para todos os professores entrevistados a ES não é desenvolvida em separado dos conteúdos de ciências. Por esta razão, em muitas ocasiões durante as entrevistas, desconfiava ou tinha certeza de que a resposta do professor referia-se à sua atuação de forma geral e não à ES em particular. Este elemento não perturbou a análise ou os resultados, uma vez que parto do pressuposto que o agir

pedagógico do professor é um elemento que está acima deste ou daquele conteúdo em particular, seja ele geologia, botânica, física ou saúde.

A análise baseou-se na transcrição das entrevistas, nas fichas-resumo e na tabela-síntese (anexos 2, 3 e 4 respectivamente).

Ao longo do texto que segue, apresento respostas dos professores para ilustrar certas conclusões minhas. Alguns trechos são longos. Desta forma espero, por um lado, estar sendo mais fiel à idéia expressa pelo professor, evitando interpretações fora do contexto e, por outro, propiciar que o leitor tire, ele próprio, suas conclusões sobre a resposta do professor.

A identificação do professor citado é feita através da menção (**P** [n° da entrevista], **q** [n° da questão onde o trecho citado pode ser encontrado no anexo 2]). Nas citações, os espaços maiores entre frases ou trechos significa que estas declarações do professor não se sucedem imediatamente. Nomes de escolas, bairros ou pessoas citados pelos professores foram omitidos e estão assinalados, nas transcrições {entre chaves}.

4.5.1. A formação do professor

Formação inicial

Excetuando-se as manifestações de dois professores, a falta de formação inicial para o trabalho com a ES é uma das constantes mais notáveis no grupo entrevistado com relação à preparação profissional. 14 professores atribuem este despreparo, sobretudo, à falta de uma adequada formação dita pedagógica (metodologia e prática de ensino).

Eu gostaria de ter tido mais experiência... eu acho que dei seis aulinhas e tchau: isso foi a minha visão de dar aula. (P10, q9)

Eu acho que a nossa formação é bem deficiente, porque na realidade a teoria não serve para nada, a gente aprende é na prática. (P17, q9)

Quando eu saí da escola, da universidade, no caso, daí tu vens com aquelas teorias todas: Piaget, Skinner, Rogers, não sei mais o que, a chapa daqui, - Freire... Tá, mas aí? E no teu cotidiano? Onde é que isto entra? Senti dificuldade, porque não existia clareza na escola, sobre estas coisas, não se discutia estas coisas. Tu ficou lá naquele tempo todo dentro da universidade discutindo estas coisas, aí tu vai para o cotidiano e ninguém discute, porque estas coisas parece que não tem mais importância. Aí tu meio que se forma sozinho. (P14, q9)

Para quatro professores, o aspecto mais marcante da falta de formação diz respeito à pouca preparação que a formação universitária possibilita para exercer as atividades pedagógicas dentro da realidade das escolas públicas. Esta crítica me parece que pode ser interpretada sob dois aspectos, igualmente importantes, nos cursos de formação. Em primeiro lugar, a licenciatura não propicia ao futuro professor apreender, na sua real dimensão, as condições para o exercício docente na rede pública de ensino (falta de material didático, laboratório, condições para saídas a campo, condições materiais das escolas, dentre outras). Em segundo lugar, o professor sente falta de formação que lhe permita inserir e explorar, didaticamente, o conteúdo da disciplina relacionado com a realidade e o interesse de seus alunos.

... o que mais me dificulta é a falta de infra-estrutura que o colégio oferece para a gente trabalhar isto, entende. Porque imagina se eu vou pegar os alunos e dizer assim: oh, vamos ver se a gente tenta coletar vermes, né? Então se o colégio me desse um canto que eu tivesse um laboratório, que eu pudesse ter acesso para estes exemplares, para dinamizar as aulas. Se pudesse levá-los [os alunos] na UFSC. É a infra-estrutura que me limita. E como eu tenho as 20 horas e eu trabalho só de manhã, e são cheias, eu acabo não tendo tempo para intervalo para criar mais coisas... tempo para fazer coisas extras com eles. E outra coisa: até o problema da estrutura do colégio vem inclusive com os livros básicos, faltam livros... (P8, q9)

A formação, ela não te prepara para a realidade da comunidade onde tu vais atuar... adaptar os conteúdos a esta realidade específica. Se diz assim 'evasão escolar, o aluno não estuda mais, o aluno não se interessa'. Mas como é que o aluno vai se interessar se tu traz coisas que não têm nada a ver. Então se diz muito assim: 'você tem que partir da realidade do aluno.' Como é que eu vou partir da realidade do aluno, se eu não tenho estes fundamentos? Então eu preciso ter este material, eu preciso trabalhar com este material [a realidade do aluno]. (P4, q9)

Três professores relataram que uma das lacunas importantes na sua formação inicial diz respeito a teorias e correntes educacionais, no momento em que são solicitados a ler e discutir sobre aspectos teóricos que embasam as propostas curriculares, tanto estaduais quanto municipais. Os professores sentem-se despreparados, em termos de conhecimentos e capacidade, para refletir sobre sua prática e relacioná-la às teorias.

A parte de licenciatura deixou a desejar, eu achei. A gente fez o estágio, tal, mas podia ser mais. Esta parte de leis, das correntes de pensamento, Vygotsky, é uma coisa que a gente não vê quase nada. ... Sendo uma universidade católica eles deram muita ênfase a matérias teológicas... poderia ter mais coisas pedagógicas e menos teológicas. Coisas voltadas mais para a realidade, para a prática, para o dia-a-dia. Isto eu senti falta. (P7, q9)

O que me falta mesmo são as teorias pedagógicas. Isto realmente eu não sei o nome, porque eu acho que matava estas matérias na universidade. ... Talvez, assim, a minha prática pedagógica se encaixe em alguém, mas eu não sei te dizer qual. Esta é a minha falha. ... Eu não me lembro na universidade de ter ouvido falar em Vygotsky e etcetera.. (P15, q9)

Com relação ao conteúdo básico para a ES recebido na formação inicial, o grupo de professores apresenta dois perfis bastante distintos que se refletirão, evidentemente, no enfoque e na forma de desenvolver a ES. Um primeiro grupo declara que os conteúdos relativos a anatomia, fisiologia, microbiologia, parasitologia e zoologia foram fundamentais na formação, o que lhes permite agora um desempenho satisfatório para o desenvolvimento da ES em suas aulas .

Eu acho que as disciplinas lá da microbiologia e parasitologia ajudaram bastante, aquilo que eu te falei outro dia: o que mais me dificulta é a falta de infra-estrutura que o colégio oferece para a gente trabalhar isto, entende ? (P8, q9)

Tudo o que a gente trabalhou foi mais fisiologia, anatomia, esta parte assim, e depois a matéria de 5ª série que é mais o meio ambiente, o ecossistema, a gente não viu esta parte. ...o que a gente viu na Universidade não tem nada a ver, praticamente, com o que o que a gente agora está ministrando. (P6, q9)

Nada, a parte de saúde nada. Porque a licenciatura não tem microbiologia, começa por aí. Parasitologia, não tem. Eu acho que seria fundamental. A minha formação maior foi nesses treze anos de magistério ... prática de sala de aula, pesquisa, ir atrás, ler livros, revistas procurar, fazer o máximo possível para se atualizar. (P11, q9)

Já outros dois professores declararam que a ênfase da formação profissional foi precisamente em conhecimentos pontuais e desconexos que não lhes permitem focar a ES a partir de uma perspectiva mais ampla:

Eu acho que no nível da formação, na realidade, tu tem a formação anatômica, entende ?; dos agentes provocadores de doenças. Eu acho que não se trata da questão da 'saúde'. Ao menos na minha experiência de formação, eu não lembro de uma aula onde a gente trabalhasse com a questão do aspecto social, mas sim a coisa isolada: tu estuda parasita, depois os protozoários, não sei o que. Nada no sentido da coisa que hoje a gente, por conta de outras caminhadas, sabe que é importante tu estar abordando. Eu acho que é uma coisa muito descolada, muito pontual, no sentido, daquele animal, aquele vetor da doença, aquele parasita, hospedeiro e ponto final. (P12, q9)

Na universidade eu tive muito ensino tradicional. A maioria dos professores eram tradicionais, te dão aula tradicional, te enchem de coisa, te deixam meio fora da realidade. Tu acaba especificando tanto ... Depois que eu comecei a dar aula e participar de todos estes grupos [de formação continuada] eu comecei a ter uma outra visão da educação, do que passar para os alunos... ensinar de uma maneira diferentes os meus alunos. (P13, q9)

Esta diferença de percepção da importância da formação se reflete na forma como estes professores encaram a ES e na relação que estabelecem entre conteúdos de ES e de ciências. O primeiro grupo subordina a ES a Ciências e utiliza aspectos de saúde meramente como exemplos ou apêndices do conteúdo principal. O segundo grupo, ao contrário, percebe a necessidade do conteúdo não como um elenco de conhecimentos a mencionar e a esgotar por si próprios, mas como integrantes necessários à compreensão de um aspecto, fenômeno ou situação

significativa para os alunos.

Foi surpreendente constatar que somente cinco professores se percebem como competentes em assuntos relacionados à saúde, no que respeito aos conhecimentos biológicos. No entanto, a formação tem como objetivo o domínio de princípios básicos, teorias e conhecimentos que possibilitem ao profissional a análise de novas situações em sua área de competência. No grupo entrevistado, o que predomina, porém, é um desconforto e uma insegurança muito grandes quanto a dúvidas e indagações dos alunos com relação a aspectos de saúde-doença. Os professores não se vêem como profissionais legitimamente capacitados a fornecer respostas baseadas em seu conhecimento. Ao contrário, pensam que cabe ao médico o esclarecimento de tais dúvidas e que eles, no máximo, podem tentar remediar a situação.

...às vezes eu digo para eles: olha eu não sou médico, não posso ter certeza se é assim ou não, perguntas e colocações que eles fazem são novidades para a gente também. (P11, q17)

Até seria melhor que eles [o pessoal do posto] viessem, porque eles têm mais capacidade de falar do que a gente, mais material para mostrar do que a gente. (P6, q20)

Às vezes, eu conseguia muito, quando nós tínhamos o postinho aqui dentro, há uns anos atrás, era que a enfermeira do postinho, algumas aulas ela dava. Para eles [os alunos] era mais proveitoso porque não era a professora falando, era a pessoa que trabalhava na saúde que vinha dar a palestra para eles... era mais interessante porque a aula era diferente. (P9, q13)

São raros os professores que valorizam a sua formação profissional e que têm consciência de que o conhecimento biológico pode fornecer explicações e propiciar o entendimento de fenômenos orgânicos:

A primeira coisa que eu digo: eu não fiz medicina, se eu tivesse feito medicina eu tava lá no hospital ganhando rio de dinheiro, e não aqui. Mas, dentro do que eu estudei em biologia eu posso te orientar assim ou assado. Porque tem algumas coisas que tu tem uma noção, que tu pode dizer alguma coisa. Mas fora isso, eu já digo de cara: 'não sei, não fiz medicina'. (P2, q24)

Tal concepção pode ser resultante da formação universitária, da interpretação do processo saúde-doença como área exclusivamente médica ou, ainda, dos objetivos que o professor atribui à ES, como veremos adiante. Seis professores davam mostras de não se reconhecerem como proficientes em sua área no que diz respeito à saúde. Cinco professores, ao contrário consideravam que as atividades de ES na escola deveriam ser ocasião e fonte de informações e conhecimentos.

Primeiro que eles se apropriem do conhecimento; que eles entendam e depois se algum deles tiver um problema, ou for comer um fruto ou passar por uma folha que eles saibam o que é que é aquilo, como funciona aquilo: o que mais me interessa é a apropriação do conhecimento, que eles consigam aproveitar aquilo para a vida deles ... e outra coisa também: que quando eles forem para o segundo grau ou para a faculdade que quando eles precisarem desta base, que eles lembrem. (P10, q21)

...procuro falar para eles que quando eles vão ao médico, o médico diz que está com cefaléia, eles ficam ah... Eles tem o direito de serem explicados o que tem. Eles estão pagando, mesmo pelo SUS eles estão pagando, devem ser tratados... Eu procuro... muitos, a maioria por ser de baixa renda acho as doenças aparecem mais, eu procuro sempre comentar com eles sobre doenças, principalmente essas ... cuidados com o colesterol, coração, mais isto, é o que eu procuro fazer. (P15, q11)

... eu sei que eles [os alunos] adoram: tu começa explicar o que é clonagem, estas coisas que estão acontecendo. Eles adoraram fazer o trabalho de transgênicos. Nós fizemos em março... foi a partir daí que se começou uma grande discussão sobre os transgênicos... ainda não tinha estourado [na imprensa]. Eles adoraram. Uma aluna disse assim: 'professora, eu tava escutando rádio e o cara falou em transgênicos, eu sei o que que é l'(P15, q24)

Oito professores consideravam que sua função ao desenvolver a ES era a de orientar os alunos com relação a comportamentos e atitudes adequadas. Neste caso, fica o questionamento se a formação profissional recebida capacita o professor a exercer uma função de orientação de seus alunos com todas as conseqüências e responsabilidades advindas desta ênfase.

Em três entrevistas, os elementos presentes nas respostas não me permitiram identificar, na entrevista com o professor, os aspectos mencionados acima.

As entrevistas revelam, que os professores, com relação a sua formação universitária, ressentem-se tanto da falta de conhecimentos de biologia aplicada à saúde quanto de preparação pedagógica. O fato de o professor reconhecer-se ou não como competente ou especialista em sua área e o caráter de sua ação como informador ou orientador relaciona-se a outro, talvez ainda mais importante: o local onde o professor diz, de fato, ter aprendido a ser um profissional da educação. A conjunção destas duas questões lançam desafios importantes para os cursos de formação inicial do professor. Ao longo das entrevistas, comentando sua formação, seis professores, espontaneamente mencionaram que esta ocorreu, de fato, em situação de sala de aula, já como docentes. Alguns desses atribuem um certo peso também à formação continuada, outros ao aprendizado decorrente de leituras e pesquisas necessárias à atividade pedagógica. O que ocorre para que o licenciado não reconheça, em seu curso de graduação, a habilitação e a especialização para o exercício profissional ? Claro está que a intensidade e complexidade da situação de sala de aula sempre ensinará e criará novos desafios

para o professor. O que está em questão aqui é o reconhecimento (ou falta deste) da importância e significação da aprendizagem realizada na graduação. Além disso, o que significa a formação e quais as suas fontes na própria escola ou sala de aula ? Esta formação tende, na maioria dos casos, a ser repetitiva e pouco inovadora, na medida que é baseada na experiência e prática de professores mais velhos e à adesão ao *modus operandi* do livro didático que é um recurso potente, pois é capaz de apresentar o conteúdo já formatado para o trabalho pedagógico.

...o curso ajudou a tirar os dogmas que é aquela coisa de livro. O grande problema da escola pública é a falta de recursos didáticos.....e a gente fica muito em cima do livro. E o livro é aquela formação enlatada, encaixada, depois de muitos anos repetindo aquilo acaba entrando por osmose. E no final tu acaba repetindo umas coisas que já nem é mais, nem explica direito porque tu não consegue sair muito daquilo. (P7, q10)

No [livro didático] de 6ª é meio complicado, principalmente a parte de reprodução dos animais. Eu tenho vários livros em casa, às vezes eu comparo um livro com o outro e fala uma coisa que é o inverso da outra. E daí qual o que está certo ? Cada livro tem uma teoria, né ? Um fala que a reprodução é externa, outro fala que é interna, outro fala que é por brotamento. Então nós temos que ver qual o que te convence e mostrar para o aluno. Às vezes eu trago aqui, pergunto para um professor: o que que acontece, como que você acha que é ? Ele fala, 'ah eu acho que é assim'. E eu vou pelo que os outros também acham, né, eles tem mais experiência. (P17, q26)

Formação continuada

Seis professores declararam não ter realizado qualquer programa ou curso de formação permanente relacionado à ES. Dois destes professores estavam na condição de contratação temporária e com pouco tempo de magistério, o que explicaria a ausência desta formação continuada. Para os outros dois professores temporários e dois efetivos a ausência é surpreendente e inquietante. De fato, estes dois docentes temporários não têm habilitação completa para lecionar a disciplina de ciências e declararam estar mais ligados à área de matemática ou física. Contudo, ambos são ou já foram responsáveis pela disciplina de ciências e declaram desenvolver atividades de ES. Com que formação o fazem ?

Os demais 14 professores (inclusive três deles substitutos) listaram uma série de cursos e projetos de formação, que, segundo seu ponto de vista, tinham relação com a ES. Os temas mais frequentes citados pelos professores foram DSTs (incluindo AIDS), drogas (incluindo tabagismo) e sexualidade. Além destes, foram também mencionados, com menos frequência: primeiros socorros, saúde bucal, doenças infecto-contagiosas, cancerologia e lixo. Foi interessante notar que quatro professores relacionaram cursos na área de meio ambiente com a ES, o que denota uma visão da ES mais ampla do que simples doença ou formas de

prevenção de riscos. Um professor declarou que participou de um projeto sobre a biologia no contexto social, mas que esta atividade não estava diretamente relacionada à saúde.

A grande maioria dos cursos mencionados pelos professores são promovidos pelas secretarias de Educação. Seis professores citaram cursos de formação continuada promovidos pelas universidades: sobre sexualidade, atividade de 80 horas promovida pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), um sobre a bioquímica da digestão, sobre educação para o desenvolvimento sustentável (40 horas) e o Prociências (CAPES), todos estes promovidos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Neste último, três professores inscreveram-se, mas um deles não pode frequentar o curso. Os professores fazem uma avaliação positiva destes cursos. Vários deles comentaram sua insatisfação com a realização de palestras ou cursos rápidos a título de formação continuada. Dizem que, nestas oportunidades, não há espaço para discussão, desenvolvimento ou sedimentação do conteúdo abordado. Três professores lastimaram o fim do programa de formação continuada realizada pela Secretaria Municipal de Educação de 1993 a 1996 que, segundo eles, constituía-se em um projeto de longo prazo e profundo no que dizia respeito aos aspectos abordados. Os professores valorizam na formação continuada tanto o aspecto de atualização pessoal sobre conhecimentos específicos, quanto abordagens que visem o desenvolvimento de aspectos metodológicos para a utilização em sala de aula.

4.5.2. O professor e a realidade dos alunos

A avaliação sobre o conhecimento da realidade dos alunos foi auferida à medida que o professor comentava sobre as condições de vida dos alunos: família, condições de moradia, lazer, situação econômica dos pais, relação dos alunos com seus pais, relações sociais fora da sala de aula, funcionamento de serviços de saúde na comunidade dos alunos, ocupação do tempo pelos alunos fora da sala de aula e características demográficas da comunidade dos alunos. A maioria dos professores deu mostras de conhecer muito, ou razoavelmente bem, a realidade de vida e alguns problemas relacionados à saúde de seus alunos, conforme se verifica nos exemplos abaixo:

Eu tiro, pelo menos uma vez por semana, de 15 minutos a meia hora de uma aula para saber o que está acontecendo. Então sempre tem a notícia do momento, seja lá o time de futebol, ou morreu alguém no morro, ou o traficante foi preso... em todas as turmas, eu procuro me manter a par de tudo que tá se passando na vida deles. 'Ah, fulana engravidou': na minha sala de aula eu sei tudo. Eu me informo: são filhos de quem, o que é que o pai faz. Eu tenho aqui filhos de presidiário, filhos abandonados, eu tenho tudo quanto é tipo de clientela que tu possas imaginar... Há um tempo atrás houve um tiroteio: lá em cima [no morro] tem uma ONG que trabalha lá, porque as creches não dão conta. Eu até entendo isto aí porque vem muito imigrante e aí superlota a creche e a estrutura não tem condições. Então eles fizeram um negócio lá, alugaram casa e puseram uma creche, mas ela fica bem numa zona de atrito entre os traficantes. E deu um tiroteio e uma das balas pegou no telhado e os traficantes mandaram fechar... (P4, texto avulso)

Lá em {nome do bairro omitido} eu conhecia a maioria das casas dos meus alunos, a maioria. Eu sabia, assim, do poder aquisitivo deles, se ele morava na favela, eu conhecia, porque eu ia... Tinha aquela favela atrás do {nome omitido}, não tinha, aquela favela terrível, era tudo nossos alunos. ...Uma vez um professor veio reclamar: 'o fulano veio com a camisa suja', com o aluno pela mão. Eu disse, então vá conhecer como é que esta criança vive, antes da gente criticar a roupa dele. Porque criticar um filho meu que tá sujo, tá correto: eu tenho máquina de lavar, eu tenho acesso à água. Aí levei, peguei uma hora de educação física, 'vamos dar uma chegadinho lá, fulana, ver como é que estas crianças moram'. Aí era uma mangueira, uma mangueira que vinha lá não sei daonde, prá 17 famílias! Lavar camiseta de que forma? Aí moravam numa pecinha deste tamanho, seis pessoas: ali tinha fogão, ali tinha televisão, tu tinhas que ver. Agora eu não tive condições aqui, nesta comunidade, de conhecer, assim, o nível, o poder aquisitivo de meus alunos, como que eles moram, qual é o poder, assim, se é uma classe pobre ou se é uma classe média baixa. Que eu prefiro ficar pela classe média baixa, porque eu acho que eles são, assim, dá para tu perceber que eles são umas crianças nutridas, eles vem limpinhos. (P5, q28)

E as mães, por incrível que pareça, as mães gostam. Sabe o que é que elas dizem? 'Ah!, engravidou, que bom: pelo menos agora fica em casa e me ajuda no serviço. Ah, então agora sossega, vai parar de procurar homem na rua e vai ficar em casa, vai sossegar. ...Agora que tem filho, ah, então vai ter que sustentar o filho, então agora ela sossega.'Porque eles [os alunos] olham assim: 'pô lá em casa a mãe já teve filho bem cedo'. geralmente, tem mães que tu olha assim, parece irmã, teve com 13, 14, 15 anos, muito novinha, né. As avós parecem ser as mães, mas as avós tem a nossa idade. ... Eles vêem assim, a irmã tem. É uma coisa tão normal: a gravidez não é como numa família de classe média, que todo mundo fica de cabelo em pé. Lá não, é normal. Eles até acham que é uma coisa boa, engravidou, que bom, sossegou, amadureceu. Para eles é sinal de amadurecimento. Então eles até então, né, dão força, e tal, não sei o que. Só que elas, coitadas, aí elas param de estudar, nem sempre o pai assume. (P7, q25)

Aqui é mais bicho geográfico, que eu sei, e micose de pele. ...Lá {nome de escola omitido} tem outros 500 mil problemas. Daí é um cara que tá lá pendurado no morro, uma casa que tem uma peça, que não tem nada, sabe? Então tu vai dizer prá ele que ele precisa disso [saneamento básico] e não tem condições de ter isso, não tem isso do governo, sabe? Às vezes fica meio complicado da gente trabalhar: a escola lá tem que ser muito mais assistencialista, tem que dar tudo, tem que ensinar desde escovar os dentes, até olhar piolho, é tudo. ...Aqui é bem melhor: a questão do saneamento, eles tem estrutura, eles tem família, uma estrutura familiar. ... Ali no {nome do bairro omitido} a maioria das pessoas, são pessoas que vieram de outras cidades, que tão morando ali, então veio só o pai, a mãe não veio, ficou lá no Pará porque não tem dinheiro para vir. Aí é o pai que cuida dos filhos, ele trabalha o dia todo, sabe? Ah, é tanto problema, assim, que tu quase enlouquece, porque daí escola tem que dar conta de tudo: tem que ser psicóloga, tem que ser tudo! (P14, texto avulso)

O conhecimento sobre a realidade dos alunos é um ponto fundamental para que a ES possa ser desenvolvida de forma a ir além dos enfoques **bancário** e **comportamentalista** aludidos às páginas 39 e 41 e . Além disso, estar consciente e aproveitar esta realidade concreta é um ingrediente fundamental do desenvolvimento da ES na perspectiva da alfabetização científica, incluindo o

despertar para direitos básicos do indivíduo, tanto na área da saúde e bem-estar quanto nas demais. Neste sentido, é interessante notar que, quando o professor tem um conhecimento muito grande de seus alunos, ele desenvolve a ES de uma forma que classifiquei como semelhante à **ocasião de aplicação**, apresentada à página 87. De fato, o expressivo número de oito professores pode ser caracterizado nesta situação, enquanto que só dois, que conhecem muito bem seus alunos, desenvolvem a ES em uma perspectiva de **exemplo ilustrativo**.

Além disso, três professores mencionaram desenvolver atividades ES acopladas em um projeto mais amplo, concebido a partir do ambiente e das condições de vida dos alunos. Um deles, com nítida formação no trabalho pedagógico através dos temas geradores de Freire (2000), desenvolveu suas atividades de forma articulada com professores de outras disciplinas e, juntos, superaram barreiras que impedem ou, no mínimo, dificultam a organização deste tipo de trabalho na escola.

A gente teve uma outra 5ª série que a gente fez um trabalho mais direcionado de um estudo da {nome do local omitido}, do ecossistema, e ali a gente foi trabalhando botânica, foi trabalhando questões ambientais. ...Teve uma outra 5ª série que era do {nome de escola omitido}, o problema lá do lixo é supercomplicado, a escola, né, não lida com a questão do lixo, o lixo é por todos os cantos. Então lá eu tentei trabalhar mais esta questão específica. ...O ano passado, até na 7ª, a gente fez mais amplo: a gente envolveu história, geografia, ciências e língua portuguesa, assim, a gente conseguiu, sabe? - e educação artística até num determinado momento também, fazer, assim, bem mais articulado, mesmo, assim, a gente não tendo espaço de reuniões sistemáticas, a gente conseguia se articular no intervalo, sabe? E ir trocando as figurinhas, 'tô indo prá cá, to indo prá lá', 'ah, mas então eu tenho um texto assim', então muito legal. ...Neste da {nome de escola omitido} foi um trabalho assim, que a gente envolveu, mais de uma disciplina. Fui eu, ciências, história e geografia, nós três. ...Mas isto é uma limitação, porque a nossa escola, a estrutura, não nos possibilita isto, entende? A gente conseguiu isto o ano passado na {nome de escola omitido}, assim, foi com muita insistência, a gente conseguiu meio ano ter oficinas com pessoas da comunidade. Então, que aquele horário a gente ficava, os professores que tavam neste trabalho, ficavam reunidos planejando e os alunos ficavam com pessoas da comunidade, dando oficina de xadrez, de tambor, de não sei o que. Mas que não deu no segundo semestre, já gorou. Mas isto criou um movimento diferente. (P12, q12)

O outro professor não conseguiu superar barreiras de ordem política e organizacional da escola e viu, com pesar, a iniciativa descontinuada, antes mesmo da sua plena colocação em prática com os alunos.

Na 5ª série, nós estávamos com um projeto Meio Ambiente e a gente ia abordar o saneamento da comunidade o {nome omitido} que é poluído. Toda a escola, praticamente, estava envolvida nisto. ...O projeto, eu estava na parte teórica e nós íamos para a parte prática, aí não chegou na parte prática. Nós íamos fazer coleta de água, mandar analisar, em vários pontos.... Ver quantas casas, de repente ver se estava saindo esgoto das casas. ...O projeto Meio Ambiente engloba todos os professores da escola, com exceção de alguns professores... Ia resgatar toda a história do bairro, quer dizer, nós queremos ainda continuar no ano que vem se a {nome da instituição omitido} reaprovar a continuação, a prorrogação do projeto, resgatar a história do local, resgatar a ecologia, do local, a geografia do local - o professor até estava trabalhando como é que era e como é que é - a questão de poluição, a questão dos novos moradores, a questão do saneamento básico, tudo isto nós íamos abranger. Inclusive em inglês, a

professora de inglês ia trabalhar com as palavras estrangeiras que existem nos letreiros. Quer dizer, ia ser feito um trabalho em todo os âmbitos. ... O projeto foi andando até agosto. Ai em agosto degingolou tudo. (P9, q12)

Um terceiro professor relata trabalhar através de temas com as classes de aceleração da escola. Mas, a partir de seu relato, a derivação dos conteúdos das distintas disciplinas e sua relação com os temas não me pareceu caracterizar minimamente uma prática de fato temática.

A importância que os professores atribuem, ao menos em termos de princípio, à ligação dos conteúdos com o cotidiano ou a realidade de vida de seus alunos aparece de forma freqüente e abundante nas entrevistas.

Eu acho que todo o conhecimento que é ministrado a partir da realidade do indivíduo é fantástico, porque aí já é a aplicação prática, é a prática aliada à teoria. (P4, q17)

Ele [o conteúdo] tá dentro de uma grade, mas tu tá inserindo coisas do cotidiano, prá que esta grade tenha significado. (P14, q12)

Por exemplo, na química, tua estás dando aula de química, mas não é química pura, a química pela química que não tem graça nenhuma: você vai buscar na utilidade daquilo, ou no prejuízo ou no benefício. (P9, q12)

Eu me convenci de uma coisa, aí , é o seguinte, tá, assim, oh, a criança ela funciona baseada em exemplos. Não adianta, até essa idade, o exemplo não é tudo, mas é fundamental, tá ? Então assim: existe o exemplo em casa de que campanhas de mídia, governamentais ou seja lá como for, elas não são dignas de crédito, não são dignas de crédito, tá? Eu sinto isso com eles. É uma coisa prá você ver na televisão, como um desenho animado, que você vê, ou vê o cara caindo do avião, não é verdade aquilo, entendeu ? Ele cai e não morre. Não é verdade. E a criança sabe que não é verdade e a campanha é como isso: não é verdade, a tendência é esta. O psicológico, eu acho que funciona assim, tá ? Por outro lado, se você traz para a sala de aula o exemplo, você traz prá sala de aula, aquilo, assim, dentro da realidade, centrado na realidade deles, tá,? É assim, cristaliza mais fácil na cabeça, tá ? Fica na pessoa. Interioriza bem. Então se você fala de AIDS você precisa trazer isso prá dentro da sala de um modo que ele veja o amigo - isso vai do professor porque aí você tem que descobrir quem são os amigos, se não teve mesmo um amigo que morreu de AIDS, ou se ele não conhece, quem conhece. Isso é o jogo na sala de conversar, puxar, ver se eles conhecem, se não sabem. Prá você comentar de como tá mal e de como poderia ser melhor. (P18, q12)

Contudo, ao se analisar o conjunto das práticas pedagógicas de muitos professores, nota-se que um grande ou razoável conhecimento da vida extra-escolar de seus alunos não se materializa em uma ES que vá além de enfoques mais tradicionais. Estes caracterizam-se pela utilização de conteúdos relacionados à saúde como forma de simplesmente ilustrar ou complementar aqueles de ciências. Para estes professores, exemplos tomados do cotidiano servem meramente como ilustração dos conteúdos de ciências e ES definidos *a priori* e independente da realidade dos alunos: a definição do conteúdo é função primeira e principal de um currículo preestabelecido ou de conteúdos do livro didático, o que, muitas vezes,

significa exatamente a mesma coisa.

Algumas vezes, ocorre que o professor conhece e menciona, em aula, aspectos do cotidiano ou do ambiente dos alunos, mas o faz de maneira tal que os alunos não percebiam que ali há uma questão problemática ou potencialmente interessante a analisar. Em outras palavras, o professor utiliza o cotidiano, mas, uma vez que não o desnaturaliza ou o problematiza, esvazia-o de sentido didático, perdendo um elemento valioso para suas aulas.

Eu sempre busco trazer os conteúdos para eles, ressaltar na vida prática deles com relação à qualidade de vida. Eu questiono muito a qualidade da balneabilidade aqui do bairro, para eles se tornarem críticos do próprio ambiente deles. Daí imagina: 'oh, gente é uma água que recebe esgoto lá não sei aonde, não sei aonde, ..daqui a pouco a gente está desfilando belo e formoso na beira da praia e chega em casa tá com um monte de micose e não sabe porque.' (P8, q11)

Em seguida, apresento alguns exemplos de professores que deram mostra concreta de sua preocupação e ação no sentido de utilizar exemplos que possam tornar concretos, significativos ou aplicáveis os conhecimentos abordados nas aulas de ciências e ES.

Em 8ª eu já fico mais com essa parte do que é que a gente come, como come, prá que come, qual a diferença entre um xampu e outro. Então de vez em quando a gente faz alguns temas, assim, de cotidiano. Não que a parte formal, que é a base do 2º grau e que tá dentro dos currículos, que dizem que a gente pode mudar, mas aí falam de um currículo mínimo, sabe? Aquela coisa da coerência, de novo, né. Então quer dizer, quem sou eu para dizer o que que você precisa aprender? Eu vou falar na minha visão. E quem disse que a minha visão está correta? Por isso é que realmente precisa ter um grupo pensando, porque, senão, daqui a pouco, a gente começa fazer amadorismo, sim. Então assim: existe um conteúdo básico, que é aquele tradicional, o que é que são ligações químicas, o que é um elemento químico, quais são os elementos da tabela periódica. Aquelas coisas, que... tu conhecer pelo menos os elementos que formam o planeta, o que que tá aí, onde é que isto aparece, qual é o produto que tu consome, tu já te deu conta? Então vamos olhar rótulos, vamos olhar medicamentos, de vez em quando a gente trabalha sobre esta ótica também. ...ele [o conteúdo] tá dentro de uma grade, mas tu tá inserindo coisas do cotidiano, prá que esta grade tenha significado. (P14, q11)

Eu procuro sempre trabalhar assim: vamos supor, nós estamos trabalhando os peixes; eu não trabalho o peixe por trabalhar o peixe. Nós vamos saber assim, dentro do animal que nós estamos estudando, tá, qual é a utilidade dele, o que é que nós temos no bairro, tá? Eu sempre procuro fazer esta relação. Eles [os alunos] saem, ele fazem pesquisa de campo. Então quando eu trabalhei os peixes: aqui a comunidade é pesqueira, tá? Eles não pescam aqui, mas trazem... Então eles fizeram a pesquisa do peixe mais consumido, eles fizeram a pesquisa de todo o valor nutritivo do peixe, eles fizeram uma pesquisa de preço, né, de preço entre um ponto de venda e outro e fizemos uma relação, eles levaram prá casa. As épocas, né, qual a época que dá mais tainha... prá você estar consumindo o peixe da época que é mais barato. (P5, q11)

Eu tentei, assim, este ano fazer uma coisa mais relacionada ao dia-a-dia deles, tentar passar a química pro dia-a-dia deles, a física pro dia-a-dia deles, aproximar. Porque o livro distancia o máximo, sabe? A química então, é um caos. Tu olha aquilo ali e diz, coitados, prá que falar tudo isto, eles não vão entender nada, um monte de informações. Então em química, praticamente não usei o livro. A gente viu, trabalhei com eles átomos, moléculas. Mas eu tenho uma bibliografia, é de um grupo de argentinos, é 'Didática das Ciências', uma capa meio amarela, esverdeada. É bem legal, eu comprei lá na livraria da universidade: Didática das Ciências Naturais. Ele tem química na cozinha, tem um capítulo que é só..., então eu trabalhei um pouco com aquilo, a questão dos alimentos, química dos alimentos. Procurei aproximar o máximo possível. (P13, q11)

Estes casos transcritos acima mostram, portanto, a iniciativa do próprio professor em integrar, no seu cotidiano pedagógico, o cotidiano vivenciado fora da escola pelos seus alunos. Além desta, detectei nas entrevistas uma outra forma de presença da realidade extra-escolar nas atividades e conteúdos de ES. É aquela na qual esta iniciativa, não sendo primariamente do professor, localiza-se nos próprios alunos, através de dúvidas, questionamentos e relatos de casos relacionados à saúde propostos por eles. Muitos professores afirmaram que os alunos, espontaneamente, trazem para as aulas curiosidades e perguntas que dizem respeito a situações de saúde com familiares, conhecidos, ou, ainda, da comunidade, além daquelas originadas através dos meios de comunicação, sobretudo a televisão.

Não tem nenhuma dificuldade, eles mesmos já começam a falar e contar, e trazer experiências, e falar da família, às vezes até no corredor vem me contar coisas. (P10, q24)

No início, quando começa a falar de aparelho reprodutor masculino e feminino eles começam meio com gracinha, eles riem, mas a medida que tu vai trabalhando e eu falo aberto, na língua deles, sabe, então não tem nada de ficar fazendo rodeios, e eles vão adquirindo confiança em ti. Que eles vem perguntar coisas que eles jamais perguntariam pro pai e prá mãe. Às vezes eles não perguntam em sala. Às vezes quando tu sai, eles dizem: 'professora, posso perguntar uma coisa?' E eu acho isso interessante porque eles criam confiança, tanto que ontem, por exemplo, eu sai da escola e duas meninas da 8ª, que foram minhas alunas do ano passado, vieram me chamar: 'professora, professora, nós queríamos perguntar umas coisas'. Daí elas vieram conversar comigo. (P2, q14)

Da família, da família. Eles contam muitos casos. Eles adoram contar casos. (P15, q24)

Às vezes a gente acaba nem usando o livro, o nosso livro didático. A gente usa revistas, jornal, né, a gente usa tudo. 'Oh, saiu uma reportagem'. daí às vezes é no Ratinho, né, agora também tem muito esse do Sílvio Santos que eu não sei o nome, daí vem aquelas perguntas, né e tal. E daí, no outro dia já vem com as perguntas para mim: 'oh, mas foi falado assim, lá e é assim mesmo ? E a resposta foi aquela, e por que ? E não sei o que'. E aí a gente já entra naquele assunto. (P16, q12)

Outros professores assinalaram que este hábito de argüição não é comum ou espontâneo nos seus alunos, mas afirmaram que realizam, a partir desta constatação, um trabalho de incentivo à expressão oral que rende bom frutos, uma vez que os alunos passam a ser mais atuantes, participativos e menos passivos.

Liberar um pouco os alunos, ou tentar fazer eles saírem um pouco desta passividade. Porque apesar deles serem um pouco mal educados, na questão da... como é que eu vou falar, eles são assim bagunceiros e tal, né. Mas em relação, a conteúdo eles não questionam, eles não perguntam, né ? Então, na questão assim, quando a gente abre para debate, assim, de alguma coisa que a gente pode discutir, é sair desta passividade e mostrar a opinião dele com relação aquilo que tá acontecendo, né, o assunto que tá acontecendo. Se a gente vai falar de qualquer coisa, não só relativo a ciências de repente surge alguma coisa que não é, né. Vamos escutar o que todo mundo tem a falar, dar sua opinião. Porque eles são meio

passivos: ... 'ah professora, vamos escrever hoje, vamos escrever hoje'; 'não gente, calma. Não é só escrever, né? Vamos também, né, bater papo, vamos conversar'. E eles acham que escola, muitas vezes é, né. Eles querem conteúdo, é uma ansiedade deles, que eles tem e eles são meio passivos. Então o que você passar lá no quadro eles aceitam, eles não perguntam, não questionam. Você pode encher o quadro com um monte de coisas que eles não reclamam. (P1, q14)

O aluno não está acostumado a participar deste jeito, tá bom? Então ele não usa muito a cabeça pra pensar nestas coisas, né? Apesar de que depois de um tempo, tá, eles começam a entrar no ritmo, vão pegando a coisa e aí a gente tem uma conversa boa. É interessante perceber isto, tá, porque é assim: questão que você tem que acreditar, tem que se conscientizar de que oh, eu tenho que fazer isto mesmo, sempre, tá sempre tentando, tentando, até conseguir. (P18, q24)

De acordo com os dados obtidos nas entrevistas, dois professores, entretanto, limitam-se a constatar a passividade e falta de iniciativa de seus alunos, sem que, aparentemente, desenvolvam atividades no sentido de reverter tal quadro.

Eu tenho que provocar [as demandas]. Eu tenho que provocar, pois muitas vezes eles são muito passivos. ... Nossos alunos são muito apáticos, nossos alunos são muito assim, com uma preguiça mental, muita preguiça mental. ... Eles lêem muito pouco, entende? Por mais que a gente insista, isto tem que ser um hábito que tem que vir lá de baixo. Até em reuniões a gente conversa muito com o pessoal do primário. Então eles tem muita preguiça, muita preguiça. (P8, q24)

Pior coisa para eles é o tipo de questão... 'por que?' ... Quando chega o 'por que?' Não tá no livro escrito, eles tem que pensar um pouquinho, o por que, aí a coisa complica. Aí mesmo aqueles alunos tidos como os melhores já embatucam. Mas é uma dificuldade que eles tem de concentração, mesmo, de disciplina, de autodisciplina mesmo, tentar ler, entender e pensar eles não tem paciência de ler nada. (P7, q26)

A idéia mais arraigada, nestes casos, é que muitas habilidades e atitudes deveriam estar já sedimentadas nos alunos desta etapa escolar, pela família ou pelo 1° e 2° ciclos. Mas, por distintos e diversos motivos, esta idéia não se materializa no cotidiano real. Quatro escolas deram mostras de terem projetos coletivos para enfrentar alguns problemas gerais e que necessitam de um esforço conjunto e continuado de todo corpo docente. Nos demais casos, o professor debate-se sozinho, com um problema que muitas vezes ultrapassa sua competência técnica ou possibilidade de ação. Mesmo assim, a maioria dos professores entrevistados prefere, brava e teimosamente, continuar tentando enfrentar o problema e agir no sentido de remediar, a se dar por vencido pela situação.

Outro aspecto relacionado à realidade dos alunos e sua utilização na ES diz respeito ao interesse do aluno por estes conteúdos e atividades. Questionados sobre este ponto, a maioria dos professores reconheceu que os assuntos relacionados à saúde despertam, sobremaneira, a atenção e a participação dos alunos. É interessante notar a justificativa para tal apresentada pelos professores: uns mencionam que os conteúdos de ES ligam-se a situações experimentadas

pelos alunos, outros referem-se a situações práticas, da realidade dos alunos. Há, ainda, um professor que afirma serem estes conhecimentos os mais interessantes para a vida do aluno e outro declara que a ES é o conhecimento que o aluno vai levar consigo.

...a parte de saúde é importante e é a única coisa que vai ficar para eles de prático; mais importante do que saber qual é a estrutura do vírus é saber o que ele vai fazer na sua vida, como ele influencia a sua vida. (P18, q11)

Eu sei que muita coisa que eu ensino de ciências, eles não vão utilizar, uns 60, 70 %. Só estas questões relacionadas com saúde, mesmo é que vai ficar, são ensinamentos que vão ficar para a vida inteira. (P1, q23)

Eu diria que eles gostam, tudo o que acontece com eles, então eles vivenciam aquilo, eles viram alguém, sabe ? (P15, q17)

Paradoxalmente, os professores parecem aproveitar muito pouco este entusiasmo reconhecido de forma enfática em seus alunos, uma vez que, na maioria dos casos, os conteúdos de saúde são posteriores, meramente ilustrativos e quantitativamente inferiores aos de ciências. Algumas declarações sobre esta forma de agir e sobre a percepção que o professor tem do fenômeno são eloqüentes e significativas ao extremo:

...eles [os alunos] trazem direto [coisas do cotidiano], e é isso que eu gosto das minhas aulas, é neste momento. (P16, q24)

Eu uso a parte prática como um atrativo. Porque o maior atrativo para o aluno é a prática, é aquilo que ele pode ver, sentir, não adianta. Então eu dou uma teoria, uma aula, por exemplo de teoria para eles sobre aquilo e aí o conteúdo dura, o quanto aquela aula dura, tá ? No mínimo, né, necessário para que eles entendam o que é, vai falar de um vírus, o mínimo necessário para um vírus. E aí então manda a prática. Aí eu puxo com eles, aí é uma aula que eu puxo com eles situações de casa, situações da vida, aí é a vez deles falarem mais do que eu, tá ? E contarem como é que é a vida, como é que é em casa, como é que faz, o que faz. 'Sim, e quanto a vírus, como é que fica ? daí e tal. E aí começa a conversar com eles tudo aquilo ali. É o momento para eles se expressarem. (P18, q12)

Ou seja, apesar de perceber o interesse agudo dos alunos sobre certos assuntos, o professor, por distintas razões, é incapaz de incorporar este elemento didático em seu planejamento, permitindo que seja ele um dos motores importantes da atividade pedagógica. Por que, por exemplo, não planejar suas atividades de modo a iniciar com o que já sabe, de antemão, será mais interessante ou despertará mais participação dos alunos ? Por que contentar-se com poucos momentos em que ele próprio também gosta de sua aula ? Talvez a organização da ES numa perspectiva de alfabetização científica e a utilização do processo de construção das **ilhotas de racionalidade** possa significar uma potente ferramenta

de modificação desta situação, certamente também incômoda para o professor.

4.5.3. O professor e os conteúdos

A maioria dos professores desenvolve os conteúdos de ES segundo uma fórmula tornada clássica por currículos e livros didáticos: *quase nada na 5ª, um pouco mais na 6ª, quase tudo na 7ª e nada na 8ª série*. Neste caso a ES é desenvolvida como parte integrante do conteúdo da disciplina de ciências e, via de regra, é apêndice deste.

Com relação ao grupo entrevistado, os grandes blocos de conteúdos curriculares de ciências desenvolvidos pelos professores variam muito pouco. A diferença mais acentuada diz respeito à 5ª série. Os professores da rede municipal abordavam o conteúdo de botânica e ecologia nesta série. Na 6ª série, o conteúdo desenvolvido é aquele referente aos animais. Metade dos professores da rede estadual adotava esta mesma seqüência curricular, enquanto que a outra metade ocupava toda a 5ª série com o desenvolvimento do bloco *ar, água, solo e ecologia*. Neste caso, a 6ª série acumulava os conteúdos relativos a todos os seres vivos. Para as 7ª e 8ª séries não encontrei diferenças no grupo de professores: a 7ª é dedicada ao estudo do corpo humano e a 8ª, à física e à química.

É dentro de tal divisão de conteúdos entre as séries, que se pode considerar tradicional, que 11 professores desenvolvem a ES. Nenhum dos professores faz uma separação entre conteúdos ou atividades de ciências e aqueles de ES.

...eu trabalho junto, junto já aproveito o próprio conteúdo para trabalhar a área da saúde. A mesma coisa: quando eu trabalho os animais eu trabalho o meio ambiente junto. (P5, q12)

Estes professores que desenvolvem a ES na forma que chamei de tradicional relacionam os conteúdos segundo a forma expressa na figura 9.

Figura 9 - relação entre conteúdos de ciências e educação em saúde

conteúdos de ciências	ES
ar, água e solo	poluição e doenças veiculadas pelo ar, água e solo contaminados
Monera e Protista	vírus, bactérias e protozoários patogênicos
botânica	plantas medicinais, tóxicas e alucinógenas
zoologia	animais patogênicos, vetores, ciclos de doenças
corpo humano	disfunções orgânicas

Assim, muitos professores consideram ser a 7ª série a etapa escolar que apresenta mais conteúdos propícios ao desenvolvimento da ES. Este diagnóstico pode ser comprovado por diversas declarações espontaneamente mencionadas: corpo humano é quando mais se enfoca a saúde ou ainda 7ª série é quase toda saúde. Outra característica deste grupo de professores é o pouco desenvolvimento da ES na 8ª série. Ora porque julgam que o conteúdo principal (física e química) não se presta ao desenvolvimentos de temas de ES, ora porque o programa é muito extenso e não resta tempo para abordar assuntos relacionados à saúde. Um professor mencionou que haveria muitas relações a estabelecer entre a ES, a física e a química, mas que, por falta de tempo, não os desenvolve.

...como eles normalmente são os meus alunos na 8ª, então na 8ª eu realmente eu acho que eu não falo muito sobre isso, ... é química e física ... até daria [para relacionar], mas eu não consigo, porque como o conteúdo é muito grande eu não consigo chegar. (P15, q11)

Nove professores inovam em distintos pontos a fórmula tradicional. Quatro professores vêem na química e na física oportunidades de abordar, também, assuntos relacionados à saúde e declararam desenvolver conteúdos de ES ao longo da 8ª série: medicação, cuidados com produtos químicos, análise de rótulos de medicamentos e alimentos, lentes e problemas de visão, dentre outros.

A parte de saúde da 8ª ela é mais complicada, porque eu trabalho física e química na 8ª; a parte de física o que tem de saúde para falar seria física nuclear, mas eu não falo muito porque eu acho que não tem sentido falar de física nuclear para um aluno que mora {nome do bairro omitido}... Eu trabalho muito mais assim a parte de, abordagem prática é outra, a abordagem deles é outra completamente diferente.

Aí a gente tá trabalhando física, tá trabalhando máquinas, como facilitar seu trabalho, porque é que usa uma talha e não uma roldana simples ... como funciona um motor de carro, como funciona uma bomba hidráulica, tá ? Então eu trabalho outra abordagem, totalmente diferente... E quando chega o momento, por exemplo, ondas, eu falo de ultra-som, aí eu falo: 'olha, lembra do neném, parari e tal e não sei o que'. E comento a utilidade que o ultra-som tem para ver o nenê. Comento que aquilo ali é importante, que o SUS garante quatro, três, quatro, agora é quatro exames por gravidez, uma coisa assim, então o SUS garante isso e que é obrigação, todo mundo tem que dar, não adianta, que são quatro, que tem que fazer, por este ângulo. Depois tem a exposição ao sol, a gente fala de ondas, fala dos raios ultravioleta, daí a abordagem entra a parte de ondas, entra os raios ultravioleta, por que não se expor ao sol. Explico como é que isto tem a ver com química e física, a questão do fator de proteção, aquele fator de proteção, porque que é, como é que é, a estrutura dele, prá que que serve aquilo, o que que faz, falando de física, mas dizendo também como é que deve ser a parte de cuidados com o sol. (P18, q11)

8ª série a gente fala sobre as substâncias químicas. Aí eu peço para eles me trazerem as substâncias químicas que podem causar danos ao corpo humano, né ? A gente trabalha com substâncias, radioatividade também. Quando se vai falar, trabalhar com radiatividade aí se traz o que aconteceu Chernobyl, lalalá, lalalá,. Então, outras substâncias que geralmente a gente tem. Aí peço para eles trazerem rótulos... Trabalha com ecologia também: o que que as substâncias, rolam, fazem no meio ambiente e o que é que isto traz de ruim para nós. ... Eu peço para eles trazerem rótulos de, de, de qualquer coisa, tanto da parte de enlatados, alimentícia, alimentação, como também de detergente, O-Boa, para saber componentes químicos, né ? Eles fazem trabalho sobre ácido e base, óxido, sal também e trazem também.... nunca pararam para ver: dos enlatados os conservantes, acidulantes. (P11, q11)

Outros, não se restringem à divisão rígida e tradicional de conteúdos e desenvolvem a ES de acordo com necessidades que identificam em suas turmas, independente de o conteúdo de ciências propiciar uma aparente ligação mais direta com eles ou não. É o caso da abordagem da problemática das drogas, AIDS e outras DSTs, violência urbana ou sexualidade.

Nós estamos fazendo agora um trabalho sobre a AIDS e preparando esta meninada.... (P4, q11)

A gente está sempre assim, conversando. Aqui no colégio a gente tem problema muito grande com alunos que bebem. Então eles fazem uma apologia, né. E como tem salas muito heterogêneas, com alunos de idade mais avançada, numa 5ª série você pega alunos de 17 anos com alunos que estão na sua idade mesmo. Então até esta semana a orientadora pediu para a gente conversar, ver como trabalhar a questão da droga, também, que tá, parece que alguns alunos também estão usando. Então a gente sempre está falando, né ? Quando pinta este tipo de comentário: 'ah, hoje eu bebi um porre, não sei que lá, acordei não sei o que'. Então a gente fala: 'olha gente isto aí não é legal, vai fazer mal para você', né ? Para todos eles ouvirem, para tentar inserir, que realmente, não é por aí, porque os grandes acham que estão cantando vantagem para os pequenos. ...Então na 5ª série não tem, assim um conteúdo específico, mas estas questões da bebida estão sempre surgindo, a gente tenta sempre, assim, conversar um pouquinho, assim, sobre isto. Agora está surgindo a questão da droga, também, que a gente vai precisar trabalhar, né, na sala. Aqui é uma comunidade que tem muito, é muito afetada, tem muito traficante aqui na região. ...Na 8ª, assim, não tem conteúdo específico que eu trabalhe com a 8ª a não ser quando surge, assim. Mas ele são meio tímidos, assim, com relação a esta questão de sexualidade, de prevenção, né. Então a partir deste ano é que eu estou fazendo mais elaborado, com eles.... só quando surge, né ? O ano passado nós tivemos duas meninas grávidas, né ? Então ao mesmo tempo que a gente tenta mostrar natural, né ? A gente vê que não é por aí, que tem que realmente se prevenir. (P1, q11)

Com saúde, eu falo tanto na 5ª quanto na 6ª eu sempre, sempre falo sobre, primeiro começo a vacinação, né ? Então todas estas doenças que quase que todo nós passamos, depois falo sobre os diversos tipos de febre, sobre AIDS, sobre os diversos tipos também de doenças sexualmente transmissíveis. Isso eu falo muito para eles. Que eu acho que é muito importante mesmo que entre aqui e saia ali, mas né ? E, que mais que eu falo ? Sobre a higiene que é muito importante para a saúde. ... Mesmo que o programa de 5ª série não peça, mas sempre tem uma maneira de a gente entrar nisso. (P6, q11)

Não depende, assim de eu estar trabalhando química ou tá trabalhando física, mas nós tivemos, eu e a {nome de professor omitido} promovemos algumas palestras sobre drogas, porque é uma idade que realmente é necessário que a gente repita isto. 'Ah mas eu já escutei isto aqui!'. 'Mas quanto mais você escuta, mais você grava, né? Isto não faz mal, não vai te trazer nada de prejuízo para a tua vida.' Então independente de ser esta disciplina, eu não deixo de estar trabalhando. (P5, q11)

É interessante notar, com relação à distribuição de conteúdos de ciências e ES nas distintas séries da rede municipal, que ela é muito mais o reflexo de uma tradição já estabelecida do que normas impostas pelas propostas curriculares oficiais, conforme apresentei à página 76. Mas apenas um professor parece exercer suas atividades utilizando-se de tal liberdade e sendo, realmente o protagonista principal da ação docente:

...eu volto para a sala de aula tomando como referencial aquelas discussões [dos grupos de formação continuada], nem tanto assim, a história do documento que resultou ... então eu volto para a sala de aula com aquela referência, não mais com a velha listagem de conteúdo que antes me entregavam na escola. Então isto também, assim, já me deu uma flexibilidade no sentido do que propor; mas ao mesmo tempo era tudo como se fosse começar, tava iniciando, era um reinício. (P12, q11)

Já a proposta curricular estadual, prefere não se distanciar do tradicionalmente estabelecido à medida que mantém os conteúdos atrelados aos chamados temas norteadores, que nada mais são do que a divisão de conteúdos nos blocos apresentados na figura 9. A maioria dos livros didáticos disponíveis no mercado (especialmente aqueles com os quais trabalham os professores entrevistados), apresenta o conteúdo de ciências da seguinte forma: ar, água, solo e ecologia (5ª série), seres vivos (6ª série), corpo humano (7ª série) química e física (8ª série). Tal estruturação, foi, em certa época, resultante da organização das propostas oficiais. Atualmente, entretanto, a correspondência entre estes dois componentes pedagógicos não é mais de equivalência. Professores que desenvolvem a botânica na 5ª série, o fazem sem a presença do livro didático, uma vez que não é possível solicitar livros de 6ª série para a utilização dos alunos de 5ª.

A preocupação em cumprir o programa e dar todo o conteúdo é uma característica que aparece de forma freqüente no grupo, em declarações explícitas ou não. Muitas vezes o professor não está satisfeito, não vê muito sentido ou finalidade naquilo que propõe. Entretanto, o professor parece não conseguir desvincular-se de um programa, mesmo quando este permitiria mais variações do que é efetivamente concretizado na sala de aula. Este aspecto da submissão docente a uma suposta norma curricular, que de fato não existe, é um dos

aspectos característicos do grupo³¹.

Por que o nosso conteúdo de 1ª série [no ensino médio] é citologia. E dentro da citologia é meio difícil, tu não tem muito o que buscar. O que eu fiz este ano, que eu fiz de diferente, eu começo com as características dos seres vivos, as condições para que estes seres se mantenham vivos e depois eu dava uma noção dos cinco reinos, prá daí entrar em citologia. E este ano eu peguei os cinco reinos e detalhei, fiquei, acho, que quase um bimestre. Porque daí falando nos cinco reinos, eu pude aproveitar, tipo o que eu aproveitei na 5ª série e daí eu falei também de algumas doenças causadas por bactérias, por fungos, por protozoários. Porque eu acho que fica, assim, mais próximo deles e agora vou acelerar as mitocôndrias e o escambau, porque é muito distante da realidade deles. (P2, q16)

Então tu tens que criar toda uma situação para atrair a atenção, para despertar a curiosidade para depois tu poder entrar nesta que seria a parte teórica, digamos, né? Parte de teoria pura. Isto acaba dando, que que acontece. Hoje em dia o professor já não consegue dar todo o conteúdo. (P4, q17)

...estes últimos anos estão mais tumultuados do que os outros anos. Os outros anos dava para trabalhar muito mais folgado. ... a obrigatoriedade de uma prova, de uma auto-avaliação. Todas estas questões de muitas reuniões muitos feriados, então a gente perdeu muito tempo e o conteúdo não foi vencido. Eu não gosto de dar conteúdo por conteúdo, mas tu ficas preocupado porque no outro ano tu vais precisar daquele conteúdo, às vezes não, talvez nunca mais veja: por exemplo 7ª série se não ver na 7ª série nunca mais vê. Então, é uma preocupação que a gente tem. Então, às vezes, tu até deixa de dar alguma noção, que tu até acha importante de lado para vencer outros. Tu consegue entender o que eu estou falando? Tu tens que priorizar alguma coisa. (P9, q12)

A ES seria mais para o final do ano. Não, tem o 2º bimestre sobre as doenças, as parasitoses. Só que para eles é muito maçante: muito chata, muito nome, detalhe, muito ciclo, então fica difícil. Eu acho que a melhor parte disso aí é ver os cuidados que eles precisam ter para não se contaminar, a higiene é o principal, levantar estes dados, agora eu não tenho muito o que discutir com eles, porque é muito cansativa a matéria, é muito cansativa. ...Prá eles, a 6ª série, eu acho que é muito, bem decoreba. Então, eu tento puxar mais para o entendimento, mas é difícil. Eu tento não cobrar nomes. Agora explorar esta parte de educação seria mais para o final do ano. Infelizmente não deu tempo, tá? Eu tentei cumprir o máximo o conteúdo do programa, mas este ano foi complicado. ...Eu acho que deveria ter um espaço maior só prá isso. Não seria uma continuidade da matéria que você passa correndo. Acho que deveria ter um espaço aberto para isto, que os alunos se disponha, a vir para cá, discutir, levantar problemas, soluções. Que seja uma aula mais direcionada para isto, porque a gente não tem tempo. Passa corrido por cima, não tem condições. (P17, q11)

Aí, pois é, esse é o negócio, né? Que esse ano eu consegui dar conta do conteúdo, tá? Acho que a 5ª série eu não dei conta de tudo. Não, 6ª série. Aliás pela segunda vez, segundo ano consecutivo eu não consigo chegar nos mamíferos. ...Agora, eu cheguei à conclusão de que eu vou ter que sacrificar conteúdo, né? Então eu seleciono, assim, tá? Eu seleciono com aquele meu critério personalíssimo, sem dúvida alguma, tá bem? Do que eu considero que seja importante prá vida do aluno. Este é o meu critério de seleção. Não adianta, vai do meu conhecimento da comunidade, do meu conhecimento de como são eles aqui e eu assim, eu já estou há 15 anos em Florianópolis, eu conheço bem o pessoal daqui. (P18, q24)

Evidentemente, a questão de cumprir ou não certos conteúdos não é simples, pois depende, além da formação pedagógica, da qualidade de sua formação também na área de ciências. Um professor expressou espontaneamente esta idéia:

Eu nunca pensei na licenciatura... já que estão oferecendo bacharelado e licenciatura, vamos fazer os dois. Mas sempre me esforcei mais, me dediquei mais ao bacharelado. Então hoje não me falta conhecimento teórico das coisas e isto eu sinto muita firmeza na sala de aula. Eles fazem perguntas que às vezes eu não preparei aula para aquela pergunta. Mas na hora que vem a pergunta eu sei responder. E

³¹ Esta realidade é muito frequente entre os profissionais docentes e é facilmente constatada junto a qualquer grupo de professores, de qualquer nível de ensino.

isto me deu uma segurança, assim, incrível. Agora, pensando na licenciatura como licenciatura foi muito fraca. Foi uma época que teve muita troca de professor, saída, entrada, saída, entrada, às vezes professores substitutos diferentes. Então por isso eu acho que foi um pouco fraco, não teve muita prática, era muita leitura de texto. E às vezes a gente não está disposto a ler textos e textos e textos, e acha que aquilo não tem importância. Então eu achei fraco. Na parte de ciência e saúde o que me valeu foi a parte do bacharelado. Toda a parte que eu estudei de parasita de microbiologia, sei lá, até as zoos que a gente vê um pouco também de coisas parasitas, de patógenos, de coisa assim, que me serviram, para agora. Mas a licenciatura em si, muito fraca. (P10, q9)

Além disto, há o problema, não menos importante, dos recursos disponíveis para o professor, como veremos adiante, e as próprias condições do trabalho: as instalações físicas da escola, o número de alunos por turma, o tempo disponível para planejamento das atividades, a possibilidade de que os alunos realizem trabalhos fora do ambiente escolar, dentre outros.

Uma das perguntas da entrevista versou sobre os elementos que o professor considerava mais importante na ES. As respostas enunciadas pelos professores referiram-se ao desenvolvimento de atitudes, habilidades e conhecimentos propriamente ditos. As categorias de respostas³², com a respectiva quantidade de menção, foram as seguintes: prevenção (9), sexualidade (8), AIDS/DSTs (7), cuidados de si e higiene (6), drogas e álcool (4), saneamento (4), parasitoses (3), alimentação (3), conhecimento do corpo (2), doenças (2), automedicação, causas e conseqüências, conhecimento da realidade, cuidados com o meio ambiente, ervas medicinais, raios UV, relação saúde e ambiente (cada uma destas categorias com uma menção).

Tais respostas coincidem com o que os professores percebem como riscos mais importantes aos quais seus alunos estão expostos: sexo não seguro (AIDS, gravidez não desejada, DSTs) (13), drogas e álcool (8), falta de informação dos pais (4), alimentação não balanceada (4), higiene corporal (3), descaso dos pais (3) e saneamento básico (2).

4.5.4. A educação em saúde no projeto pedagógico da escola

De acordo com as respostas dos professores entrevistados, a ES não é uma atividade desenvolvida coordenada ou articuladamente no projeto

³² A descrição das categorias encontra-se na página 162.

pedagógico escolar. Ao contrário, o que ocorre com mais freqüência são iniciativas avulsas, individuais, descoordenadas e, às vezes incoerentes, realizadas por distintos professores ou instituições outras que não a escola.

Professores de disciplinas

A ES é realizada, via de regra, apenas pelos professores de ciências. Pude observar, quando de minhas visitas às escolas, que o professor de ciências é a única referência da equipe pedagógica quando se indaga sobre a ES. Poucas são as exceções a este padrão. Um professor relatou organizar em conjunto com outro professor palestras sobre drogas para seus alunos. Outro professor declarou haver uma orientadora da escola que desenvolvia um programa de palestras e trabalho com os alunos sobre o tema da sexualidade. Dois professores afirmaram que suas escolas desenvolviam uma ação conjunta envolvendo toda a equipe pedagógica com relação a problemas relacionados à saúde julgados agudos: respectivamente a baixa auto-estima e o consumo de álcool e drogas. Um professor relatou desenvolver atividades de ciências, englobando a ES a partir de temas que envolvem, também, outros professores da escola e que esta ação se dá de forma articulada e planejada.

Em seis escolas o professor de ciências citou algum colega de uma outra disciplina que desenvolvia algo relacionado com a saúde, mas tal trabalho é feito de forma totalmente independente e não articulada. A maioria destas ações baseia-se em conversas que os professores têm com seus alunos sobre assuntos como higiene, AIDS, DSTs, sexualidade e meio ambiente.

A professora de sociologia, no 2º grau, a {nome de professor omitido}, até , de vez em quando trabalha alguma coisa. (P2, q18)

Eu creio que desenvolve, assim como eu desenvolvo também na física, à medida que eles [os assuntos] surgem. Então, se a gente tem condição de explicar sobre o assunto, de falar algo, de concentrar, de repente, a gente fala. Eu acredito, assim como eu, os outros também fazem. (P3, q18)

Esta professora que tá fazendo esse trabalho com esta ONG, com a AIDS, é uma professora do primário, inclusive. Ela tá bem interessada, mas é aquela coisa: não encontra, a escola não tem infra-estrutura, não tem verba, não tem nada, então fica difícil é um trabalho bem lento, assim. Mas basicamente assim, acho que eu, ela e uma professora de matemática, também que está engajada... a professora de matemática mais é assim: ela faz muito recreio no pátio, conversando [sobre higiene] com as alunas. (P4, q18)

Eu acho que todos... de 5ª a 8ª eu acho que, de vez em quando, tem uns que falam sobre, principalmente entram na parte de gravidez na adolescência, sobre o problema de AIDS, doenças sexualmente transmissíveis. Há conversas com os alunos. (P6, q18)

Estes dias aí, na parte de sexualidade, doenças, tem uma aluna que tem uma mãe, que parece que trabalha, é médica parece, não sei se é no Hospital Universitário, e ela veio aqui dar uma palestra. Foi a aluna que conseguiu. Ela veio dar uma palestra sobre sexualidade, sobre os aparelhos, doenças. ... Foi para duas séries, porque na realidade isso aí é um trabalho que a professora de português tava fazendo com sexualidade, né? Aí uma aluna deu a idéia e ela disse 'então vamos trazer'. Aí ela perguntou se eu não queria levar minha turma também lá, uma das turmas. (P9, q20)

Mais talvez eu acho que talvez o professor {nome de professor omitido} na geografia, que ele entra mais nesta questão. Porque trata o meio ambiente também, muitos assuntos, até, a gente vai ter que ver se tá se repetindo. ...A professora de português ela muitas vezes faz. Ela já fez na 7ª série um trabalho sobre a questão sexual, ela fez uma pesquisa sobre sexualidade com a 7ª, quer dizer já estava entrando um pouco. Às vezes ela traz alguma coisa sobre assuntos de ciências.Há uns anos atrás tinha uma professora de inglês, ela trabalhava muitos textos de ciências em inglês. (P11, q18)

O professor de história, por exemplo, da tarde que é bom nisso, que também vem conversar temas assim. Se preocupa, trata de temas assim. Também ele tem uma preocupação social grande.... Ele faz este trabalho mesmo, agora, é esporádico, é uma coisa dele. (P18, q18)

Como se vê, tais ações não caracterizam um programa ou projeto. A ES é desenvolvida como resposta a questões emergenciais e pungentes, carecendo de planejamento a longo termo, definição de objetivos claros e, sobretudo, de uma base conceitual e axiológica sólida e coerente. Além disto, por mais significativas que possam ser como satisfação a uma necessidade sentida pelos alunos ou pela escola, suscitam indagações sobre a preparação e a competência profissional de quem as põe em prática e a essência mesmo do acontecimento: quem está orientando ou ensinando? É o professor com competência e formação na área? É o adulto com mais vivência e experiência de vida? É um amigo que, antes de tudo, procura consolar e tranquilizar?

Sete professores não souberam informar e dois professores responderam que não há atividades relacionadas à ES desenvolvidas nos 3º e 4º ciclos por outros colegas (além dos professores de ciências, quando há mais de um).

Palestras

Uma característica geral das escolas nas quais atuam os professores entrevistados foi que todas elas são palco de palestras diversas, oferecidas por distintas instituições. Infelizmente, a grande maioria de tais eventos acontecem de forma totalmente avulsa e sem qualquer coordenação com as atividades do professor de ciências ou outro que esteja desenvolvendo um assunto relacionado à saúde. Algumas vezes, tais palestras desprestigiam ou põe a perder o trabalho

realizado pelo professor.

Ali na {nome de escola omitido} tinha um pessoal da enfermagem, que vem lá de vez em quando, até acho estas coisas meio esquisito, umas coisas que caem de pára-quedas na escola, sabe? Aí vão lá, dão uma palestra de, de..., outro dia eles foram lá sobre métodos anticoncepcionais, sabe? Aí, elas tinham um boneco, sabe?, que era a vulva da mulher, assim. Aí ela queria mostrar. Aí os alunos tudo ficaram longe, né, assim, tudo longe. Aí ela mostrava, palalá, não sei o que. Aí tinha esse, o boneco, aí mostrava a vulva ela botou aquele aparelhinho que o ginecologista coloca para abrir e mostrar o colo do útero. Ela abriu, só que ninguém teve a coragem de ir lá para ver. Aí ela: 'oh, vem aqui ver, vem aqui ver!' Aí eu peguei o boneco na mão e passei na frente de todos os alunos. Aí eles olharam, né?. Ela achou meio esquisito, eu acho. É uma coisa meio esquisita, sabe? Cai de pára-quedas, fazer aquela palestra. Daí tu faz todo um trabalho com os teus alunos, daí eles vão lá, fazem aquela palestra. ...Quando eu trabalho sexualidade com eles, eu trabalho um monte de coisas, sabe? Não é só lá dar uma palestra, de métodos. Poderiam ter ido lá, conversado comigo antes, que eu já fiz um trabalho com eles, sabe? O que eu tinha falado, como é que é, sabe? Então é tudo umas coisas, assim, que caem lá na escola. Daí os alunos: 'ai que saco!'. (P13, q20)

...quando vem um de fora é mais valorizado: mesmo que aquele que veio não tenha tanto conhecimento assim, mas os alunos acham: 'oh, veio lá...' então eles já escutam com outro tipo... (P16, q20)

Parece que este ano teve, até nem me comunicaram não sei porque, uma palestra sobre sexualidade, né? Parece que veio alguém dar uma palestra.Eu fiquei brava até, porque não me comunicaram. Daí falei assim: também não quero, poxa, sei lá, o professor de ciências de repente até participar, né. Fiquei brava, nem quis saber quem era. Porque eu achei que eu devia ter sido comunicada. ... Acho que não foi iniciativa da escola. ...Foi prá 6ª série. (P1, q20)

São poucos os professores que, nestas condições de recebedores de ofertas, conseguem adaptar e aproveitar a palestra oferecida, uma vez que ela, quase sempre, irrompe na escola de forma não planejada com a devida antecedência.

Nós tivemos uma palestra sobre doação de sangue do HEMOSC, muito boa com a {nome de professor omitido}. Que é assistente social do HEMOSC, muito boa. Ela deu palestra para todas as turmas, nas minhas aulas, eu cedi as aulas, inclusive, incluí isto aí [?] a cumprir Muito bom, alto nível, bom. Doação de sangue, incentivo à doação de sangue, falou sobre sangue, tudo, como é, passo a passo como é a doação de sangue. Achei excelente. (P18, q19)

Eu pedi para que ela fizesse na minha aula, porque eu também queria assistir, né, num dia que eu estivesse lá Ela pediu um dia que ela pudesse dar esta palestra para eles, aí eu pedi para a diretora que fosse um dia que eu tivesse aula com eles ... Foi sobre a doação, como é, que não precisa ter medo de doar ... para estimular a doação. (P13, q20)

Seis professores afirmaram que solicitam palestras específicas de acordo com as suas necessidades.

Dentre as instituições que mais freqüentam a escola está o Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), com nove palestras versando sobre doação de sangue ou hemofilia. O Corpo de Bombeiros também está bastante presente no ambiente escolar (oito visitas). Os bombeiros apresentam palestras sobre primeiros socorros, animais peçonhentos, afogamento,

cuidados no lazer aquático e com a presença de animais na praia. A polícia militar esteve nas escolas do grupo entrevistado em três oportunidades: em duas delas abordou aspectos da prevenção ao uso de drogas e, em uma, o setor de polícia ambiental abordou problemas de tráfico de animais silvestres. Além destas instituições, dois professores relataram a presença de pessoal do Posto de Saúde (dentista e médico), fazendo palestras na escola (sobre saúde bucal e sobre AIDS). Ainda houve relatos de palestras da Companhia de Abastecimento de Água e Saneamento do Estado, do Centro de Informações Toxicológicas, do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA) e de uma mãe de aluno que, sendo médica, foi convidada a realizar uma palestra sobre sexualidade.

Quatro professores relataram que equipes universitárias (professores e alunos) das áreas de medicina, enfermagem e odontologia estiveram nas suas escolas. Um único professor avaliou uma palestra sobre AIDS e uso do preservativo como positiva. Os três outros professores têm uma avaliação extremamente negativa de tal procedimento:

Tinham os... todos os anos, só que era aquela famosa chatice prá vender aqueles livros do, é um grupo de medicina e saúde {nome da instituição omitido}. É um grupo de alunos junto com professores que desenvolveram, é um livro ou são fascículos, eu sei que era uma caixinha. Então eles pegam também principalmente DSTs, e, relacionado assim com saúde. E aí eles vinham dar as palestras. Traziam um vídeo, dava aquilo rapidinho, aquela, joga tudo e depois eles vendiam o livro. Então teve assim, acho uns cinco ou seis anos seguidos, todos os anos. Depois começou vir o pessoal da odonto, que era um projeto parecido. Também, eles vinham, davam a palestra, coisa de uma aula e depois vendiam um kit, também: era um livro, e junto com este livro vinha escova de dente, espelhinho, fio dental, não sei o que, não sei o que. Eles davam a palestra prá poder entrar na escola para vender, eles davam a palestra de graça. Só que chegou uma hora que a gente resolveu dar um tempo, porque ...os alunos começaram não querer mais. Tinha aluno, tipo assim, eles vinham um ano, dois três: pegava no primeiro, no segundo e no terceiro ano. Aí a gente começou a limitar, então, só nas primeiras séries. Só que aí tinha grupos: 'ah mas só tantas turmas'. Eles queriam a escola inteira. (P2, q19)

Lá na escola apareceu um grupo prá falar sobre doenças sexualmente transmissíveis. Era um grupo de médicos e de enfermeiros, só que eles não falaram nada que iam vender alguma coisa. Depois, no final da, eles mostram uns slides bem chocantes sobre a sífilis, sobre as doenças, né, gonorréia e tal e com slides bem chocantes, assim para os alunos. E depois no final eles queriam vender ! ... Os alunos viam: 'ah vou levar, vou levar para os meus pais para ver se compram'. Aí voltavam, os pais não queriam, devolviam. Já teve um problema, lá, numa aluna que devolveu e eles disseram que não tinha devolvido e não sei o que, e aí tentaram fazer a escola comprar também. (P11, q20)

Este tipo de relação da universidade com a escola deve ser modificada. Os professores do 3º grau devem colaborar, integrando-se ao programa da escola e não, apenas, servindo-se desta. A oferta de palestras avulsas revela a concepção errônea de muitos dos profissionais de saúde que as executam: infelizmente a idéia que prevalece é que a ES é meramente uma questão de fornecer informações

corretas. Nesta linha de raciocínio, para suprir os alunos com estas informações, nada melhor do que profissionais da área médica. Embora as intenções desta forma de agir possam ser louváveis, o resultado é pelo menos inócuo, quando não chega a ser nefasto, pois muitas vezes contribui para aumentar a perda de autoridade intelectual que o professor necessariamente deve possuir perante seus alunos, e que os profissionais de saúde têm a obrigação de preservar, realizando um trabalho conjunto e não de mera substituição. Por seu lado, os professores precisam assumir que são eles os responsáveis e os legítimos profissionais do ato educativo. É o professor que tem, ou deveria ter, a competência para ensinar o seu aluno. Dentistas, médicos ou enfermeiros não podem ser responsabilizados ou assumir a tarefa educativa na ES pelo fato de terem tido uma formação de saúde, pois lhe falta a formação pedagógica, que, numa situação de ensino, é tão ou mais importante que seus conhecimentos sobre a saúde.

Até seria melhor que eles [o pessoal do posto] viessem, porque eles tem mais capacidade de falar do que a gente, mais material para mostrar do que a gente. (P6, q20)

Às vezes eu conseguia muito, quando nós tínhamos o postinho aqui dentro, há uns anos atrás, era que a enfermeira do postinho, algumas aulas ela dava. Para eles [os alunos] era mais proveitoso porque não era a professora falando, era a pessoa que trabalhava na saúde que vinha dar a palestra para eles... era mais interessante porque a aula era diferente. (P9, q13)

De quando em vez a presença de universitários, principalmente da medicina, né? que vem falar sobre doenças sexualmente transmissíveis, uso de camisinha, essas prevenções.é valido, sem dúvida. Eles [os universitários] estão mais atualizados que a gente. (P3, q19)

Interação da escola com os serviços de saúde

É lamentável constatar que, quase três décadas após a edição do parecer do CFE que regulamentou os antigos PS, pouquíssimo ou nenhum avanço tenha sido feito com relação a um dos pontos positivos daquele documento: a articulação da escola com os serviços de saúde, conforme aludido à página 60. Na maioria das escolas, os professores de ciências realizam seu trabalho sem nenhum tipo de relação com o posto de saúde da comunidade ou outro serviço de saúde. Contudo, quatro professores declararam ter solicitado e realizado pelo menos uma atividade de forma coordenada com o posto de saúde, sobre os assuntos de saúde bucal, AIDS e prevenção de DSTs e gravidez indesejada.

Fica na demanda da gente solicitar. Não tem um programa deles [a equipe do posto] trabalharem aqui, não. É assim, se a gente está necessitando.E realmente eu levei mais o aluno lá. Mais eles [os alunos] irem em busca, do que eu trazer eles [o pessoal do posto] aqui.Trabalhei muito esta questão da cárie. Eu até na época contactei com a dentista, ali [do posto], eu até conheço ela a [nome], prá tar dando uma palestra aqui prá eles, mas aí ela disse: '{nome do professor omitido} vamos deixar mais para o final do ano', porque ela estava bem sobrecarregada. O outro dentista tava de férias e ela tava sozinha. Então ela

vai tá vindo trabalhar uma manhã com eles aqui sobre a parte odontológica, né, sobre a cárie.se tu convidar uma enfermeira para vim aqui dar uma palestra, elas se dispõem, elas marcam, elas atendem os alunos muito bem. (P5, q20)

Eu soube, né, que vieram até algumas enfermeiras, mas a professora que foi lá, pedir, porque estava relacionado com o assunto que ela estava trabalhando. Então ela foi lá, pediu e eles vieram. Mas assim fora disso eu não sei [de outra relação do posto com a escola]. (P16, q20)

Outros dois professores declaram que a ligação do posto com a escola é simplesmente atender suas necessidades no que diz respeito a problemas com alunos.

O posto de saúde, a única relação que a gente tem com eles é a seguinte: se um aluno se acidenta aqui, a gente leva lá e eles atendem logo, tá? (P18, q19)

O diálogo tem, mas quando tu precisa do que ? Do pontual: do médico, do dentista, ou marcar com a psicóloga, que se eu não me engano também é pelo posto, alguma medicação. (P14, q20)

Dois professores relatam problemas com relação ao posto, que necessitam ser urgentemente solucionados, tanto em função do aspecto educacional, quanto dos de saúde pública envolvidos:

Tem umas coisas bastante complicadas. Na época, tanto que a gente trabalhou a questão de DSTs, a própria AIDS, não tem um canal. Na época que a gente teve o projeto... de educação sexual que a gente tinha Esse era uma grande dificuldade, era o acesso que os adolescentes ao posto. Nesta questão de DSTs, sabe ? De serem corridos, assim. Ir lá pedirem a tal de camisinha e mandar correr porque é criança e sai daqui. Até porque quem trabalha nos postos geralmente mora na comunidade, né ? São pessoas que são, é o filho da vizinha, o filho de não sei quem. Aí corre como se estivesse correndo do pátio, assim, sabe ? Então é uma coisa bem truncada, mesmo. (P12, q20)

Este ano, agora que eu estou conseguindo um trabalho conjunto, que eu fiz um trabalho com eles [alunos] sobre doenças sexualmente transmissíveis e pedi para eles fazer um trabalho, que até o ano passado foi seminário - este ano não deu. ... Em 7ª um trabalho sobre doenças sexualmente transmissíveis. Aí eles foram no postinho pedir camisinha. Aí eles disseram que não podiam dar camisinha, porque tem todo um controle, tem uma ficha. Existe um controle de cada camisinha que sai. Então, os alunos vieram me falar, aí eu fui lá no postinho falar com elas. Aí ela me disse: '{nome do professor omitido} não é da gente, é que a Secretaria quer saber cada coisa que sai daqui prá onde vai. Então nós temos uma fichinha' - que até depois eu te mostro, onde eles marcam a data a quantidade, e a pessoa assina do lado. Então, eles sabem quantas vezes a pessoa transa, se usa camisinha ou se não usa.Aí eu sei que ela [a responsável do posto] disse o seguinte: prá conseguir camisinha pros alunos, a diretora tem que fazer o pedido, para dar até uma caixa. Aí eu fui pedir para a diretora. Ela disse que não se responsabilizava em fazer uma coisa destas, se negou a fazer. Aí eu voltei lá [no posto] e disse isto para elas. Aí elas começaram a trabalhar com os alunos, lá. Aí quando eles vão lá, elas dão a explicação. Aí até agradei, fui lá e agradei o trabalho delas. Porque, gente, mas eu to fazendo um trabalho na escola de prevenção a gravidez e a gente não tá pregando aí para eles fazerem relação sexual. Pelo contrário. A gente trabalha: olha gente que quando alguém pensar em ter relações sexuais ver se tem condições de assumir as conseqüências. Se não tiver as condições pensar dez vezes antes fazer, ou não fazer. A gente tá pregando ao contrário. E aqui tá só bloqueando. A diretora se negou. ...Agora as enfermeiras tão assim: quando o aluno vai lá pedir camisinha, elas trabalham, elas conversam com eles, levam pruma salinha, tão conversando. Então eles [os alunos] vieram contar prá mim ...então tá legal porque tá sendo um trabalho conjunto. Que não vê que o que eu tô falando aqui, não tem nada a ver com o de lá. Então, o que tá se falando é a mesma fala. (P9, q20)

O setor da saúde e seus agentes precisam assumir responsabilidades com relação ao trabalho de ES realizado pelos docentes, de modo a possibilitar a consecução de algumas atividades pedagógicas que necessite de algum serviço de saúde, como fonte de informações ou materiais. Atualmente, é inconcebível que um aluno não possa obter um preservativo junto a um posto de saúde, qualquer que seja o motivo deste seu pedido. Os serviços de saúde, especialmente os postos, por sua vez, precisam dar-se conta e agir no sentido de que uma aproximação com a escola é fundamental para a repercussão de seus próprios serviços e metas. Esta articulação deve acontecer sem que haja qualquer mistura de papéis e objetivos, que são e devem permanecer distintos entre os dois setores. A aproximação e o diálogo são, contudo, fundamentais para ambas as instituições.

Alguns professores relataram ações de saúde escolar, como a da escovação, realizada pelo pessoal de saúde para os alunos dos 1° e 2° ciclos. Por fim, cinco professores relataram que suas escolas têm, também para 3° e 4° ciclos, alguma ação de saúde escolar desenvolvida pelos órgãos de saúde, especialmente no que diz respeito à saúde bucal e ocular.

Aqui no {nome da escola omitido} nós temos a dentista, né, que trabalha esta parte de saúde. Tem um gabinete aqui na escola. (P3, q19)

Aqui já tem um dentista. A Secretaria que manda [um dentista]. Quando a escola é atendida pelo dentista, eles [o posto] não interferem. ... Só 1ª a 4ª [é atendida] e tem muita reclamação. (P7, q20)

Tem aqui o pessoal do posto, mas é para a saúde dentária. Uma vez por ano elas vem, fazem o levantamento, a escovação, ensinam as crianças. Só de 1ª a 4ª. (Colega do P10, q20)

Aí, não tem muito. Às vezes eles tem algumas coisas mais, assim, com o pessoal do primário. De 5ª a 8ª não tem muito, não.tem sempre dentista, falando da higiene bucal. Eu não sei como é que é direito. (P13, q20)

A integradora [da secretaria da Educação] ela faz um trabalhinho legal, porque ela é que trata desta parte de, por exemplo, detectar problema de olhos nas crianças.... Eu costumo encontrar muito aluno com problema de visão ou de audição nas minhas salas, aí eu encaminho para ela, tá ?este é o encaminhamento que existe. Ela também tem um poder limitado. O encaminhamento dela, não é um encaminhamento definitivo, tá? Acaba caindo no SUS, naquele limbo. (P18, q19)

4.5.5. O professor e os recursos didáticos na educação em saúde

As entrevistas constataram o uso de distintos recursos didáticos pelos professores. Tal diversificação deve ser creditada ao professor, que se esforça solitariamente, muitas vezes financiando, ele próprio, a aquisição de revistas,

modelos e vídeos para suas aulas.

Somente dois professores mencionaram que o investimento para melhoria da biblioteca e dos recursos didáticos era um projeto institucional da escola. Um terceiro professor referiu-se à biblioteca de sua escola como muito boa, possuindo, inclusive, obras para consulta e estudo dos professores. Sete outros professores referiram-se a bibliotecas pobres e mal organizadas. Em uma escola o professor comentou a falta de bibliotecário. Outro entrevistado referiu-se à dificuldade de manutenção do pequeníssimo acervo de qualidade da biblioteca, uma vez que o material pode ser facilmente subtraído.

O acervo das bibliotecas restringe-se, geralmente, a livros didáticos usados e com, no mínimo, mais de três anos de publicação. Outro problema importante é o número de exemplares das obras disponíveis, na medida que muitas delas são representadas, apenas, por um exemplar. Visitei e analisei pessoalmente uma biblioteca pertencente a uma das maiores escolas do Estado. O que encontrei, para a área de ciências e saúde, resumia-se a livros didáticos (alguns deles inspiraram-me certa nostalgia por tê-los usado quando aluna), enciclopédias temáticas ultrapassadas e alguns livros avulsos, unicamente de valor para estudos de história da educação, ou do ensino de ciências.

Prá 7ª série aqui não tem nada. Eu até te mostro, tem três livros de 7ª série. Mas eu tenho em casa e como eu uso também com o supletivo, então eu trago e levo de volta, tá? 7ª série não tem nada. (P5, q12)

Não tem nada. Tem a Veja que já é uma coisa boa e tal. Tem aquela da ciência, agora que é uma revistinha Ciência Hoje que é prá crianças. Esta Ciência é muito boa, é, esta daí é muito boa.Mas daí não pode deixar na biblioteca porque some, desaparece. Outro problema que a gente tem na escola pública é o sumiço das coisas, já roubaram vídeo, já roubaram tudo... Aí [a revista] fica na sala da Supervisão, quando a gente quer a gente pega, leva prá sala. (P7, q26)

Aqui até que tem bastante livros. Até a gente tem sempre um dinheiro do MEC, a gente pode comprar livros e o pessoal compra. (P13, q14)

Aqui até para a compra de livros, né, a gente fez agora, cada um fez um levantamento. Então a gente investiu em fitas de vídeo, livros novos para a biblioteca, lance de material de apoio. Inclusive, assim, até os livros incluindo livros que poderiam ser prá nossa consulta. Aqui esta história tá bem legal. Então, aí, tipo, eu fui, fui pro Centro, sabe, fui nas bibliotecas, fui olhar os paradidáticos, no sentido de ter opções para os alunos. (P12, q26)

Com relação aos laboratórios, a situação é equivalente. Doze professores mencionaram as condições dos laboratórios de suas escolas. Destes, apenas três estão em condições de uso ou possibilitam o acesso dos alunos dos 3º e 4º ciclos. Em quatro unidades, eu mesma tive a oportunidade de visitar as

instalações. Um deles era bastante bem equipado, mas destinado sobretudo às aulas de biologia do ensino médio. O professor dessa escola declarou que, além disso, o número elevado de 35 alunos por turma o impedia de aproveitar suas instalações. Em uma segunda escola, o espaço físico existia, mas a falta de equipamentos básicos não propiciava sua utilização, a não ser como espaço para trabalhos em grupo. Uma escola, que recém se instalava em um novo prédio, dispunha de uma sala específica para o laboratório, mas ainda não estava totalmente funcional. Nesta escola, o professor de ciências tinha carga horária alocada para a organização do laboratório. Em outra escola, o professor também era remunerado pela sua atividade no laboratório e as atividades ocorriam neste espaço, inclusive com o professor de ciências auxiliando práticas e planejamento de atividades dos professores de 1ª a 4ª séries.

Mas eu não consegui aplicar aquilo [aprendido no curso bioquímica da digestão] na escola. Primeiro porque nós não temos laboratório na escola. Tem uma sala lá que eles dizem que é o laboratório, mas que é o depósito de material da escola. Não tem material nenhum, nenhum, nada, nada. Veio aquele, aquele carrinho, aquele. As caixinhas estão lá, todas amontoadas, a gente não sabe nem o que fazer com aquilo. O carrinho já veio desmontado, nunca foi usado. Nós tínhamos microscópios aqui: tinha um bom e quatro ou cinco daqueles bagaceirinhos. E um ano a escola foi emprestada prum pessoal que veio fazer curso, quando nós chegamos aqui em março não tinha mais nenhum. Então, quer dizer, nem um microscópio a gente tem, nem para mostrar uma célula de cebola prá eles. Como é que eu vou trabalhar sem uma aula prática? É complicado, né? Então é mais, é vídeo, que eu posso, gravo daqui, gravo dali, e sala de aula. (P2, q13)

Eu tenho um laboratório móvel, um carrinho, que na prática ele não funciona. Que é para levar para sala de aula e coisa. Aí tem que ter ligação de água na sala, tem que ter tomada, não sei o que. (P4, q12)

Os recursos, em termos de, de, eram mínimos, né? No último ano que eu estava na direção de escola é que chegou na rede estadual, o laboratório, né? Foi no último ano. Por que tu sabe que a coisa é muito política também, né? Então, assim, tá no finzinho de governo, então vamos gastar a verba, vamos entulhar de coisas na escola. Sem antes fazer uma reunião com os professores daquela área, discutir se é realmente aquilo ali que é necessário, se é acessível. E ainda quando na direção, e que chegou aquele laboratório, que a gente chamava até de sorvetão, que é dentro de uma caixinha. E eu disse: 'Oh, gente, de nada adianta ir um recurso - que eu acho maravilhoso - prá dentro de uma escola, sem que primeiro: seja analisado se a escola tem condição de uso por causa do espaço físico', que a escola que eu trabalhava tinha no mínimo oito corredores com escada. Se nós formos usar da maneira como o equipamento veio, quando nós chegamos na última sala, tá na hora de voltar. (P5, q14)

Laboratório, graças a Deus, nós começamos já, né. Porque eles faziam depósito ali. ...Agora ele está todo limpinho, direitinho, não estamos deixando depositar nada ali, né? Não tem muito material, porque ele acabou de ser construído ano retrasado, né? Mas devagarinho a gente tá botando as coisinhas, os bichinhos no vidro, vai entrando cartaz. Agora vai sair uma verba para material didático. Eles pediram para os professores fazerem uma lista de material. Um monte de gente já botou um monte de coisa ali, nem sei se vai dar praquilo tudo. Parece que são 5 mil Reais ou nem isso, não sei se vai dar prá comprar aquilo tudo, mas se der para comprar uma coisinha, já... ...Microscópio tem um, mas tá assim, aquela coisa de embolorado, né? Aí tem que mandar limpar. Difícil é a manutenção das coisas. (P7, q13)

Nós ganhamos, um material alguma coisa de laboratório. ...Nós estamos tentando cantar aí o pessoal prá ver se sobre um canto ou se sobra até esta sala aqui. ...Eu monto algumas experiências com eles em sala de aula: eu faço osmose. (P15, q12)

Eu só tô trabalhando aqui na {nome da escola omitido}. O meu regime mesmo é 20 horas e eu tenho

mais 10 de laboratório, onde eu auxilio mais o pessoal de 1ª a 4ª com algumas experiências, algumas aulas mais específicas dentro de alguma temática que elas necessitem, né? Às vezes invertebrados, às vezes sexualidade, na parte de sexualidade mais a parte de reprodução humana, mesmo. Às vezes elas tem mais uma necessidade em invertebrados, às vezes em alimentos, às vezes em vegetais, depende. É muito variado. (P14, q3)

Mesmo sem o espaço físico dos laboratórios, o expressivo número de onze professores executam atividades práticas. Um exemplo extremamente interessante de aula prática discute a contaminação com o HIV e a necessidade de proteger-se de forma constante.

A gente fala e procura, por exemplo fazer, tipo uma prática em cima disso prá ver se da aquele, tipo, um acordar, né? Por exemplo, quando a gente estava falando sobre AIDS, então nós fizemos uma prática assim: a gente colocava aquela substância - que eu esqueci o nome agora - e que deixa rosinha a água. A gente pegou alguns copinhos daí coloquei essa gotinha desse reagente aí. Daí quando ia misturando um com outro, tipo para mostrar que se eles não tomassem cuidado, não se prevenissem, então ia se contaminar. Daí eles foram, conversavam com um e aquele copinho, eles iam quando, por exemplo, tinham uma relação mais íntima contigo, era demonstrado com o copinho [com a troca de líquidos que estava nos copos]. Então daí, tá, ficava como uma aguinha branca, só que alguns copinhos tinham esse reagente e daí no final, daí cada um como o seu copinho, a gente foi pingando aquele, o outro produto lá que misturando com aquele que eu coloquei dava tonalidade rosa. Então quando ficava rosinha significava que se contaminou. ...Então daí eu fui explicando prá eles: 'vamos ver se alguém se contaminou, não cuidou não teve a prevenção'. Daí quando foi pingando e ficava rosa: 'oh, eu me contaminei'. E não sabia nem com quem. ... Daí a gente fez na sala, e daí eu percebi, que sabe, foi assim aquele susto, daí então que nós discutimos bem em cima disto: 'olha, vê, por isso que a gente tem que se cuidar', por que a gente sempre acha que comigo não, comigo não vai acontecer e não é só a parte da AIDS é outras doenças também. (P16, q25)

Outras modalidades de aulas práticas são coletas de exemplares (folhas, raízes), identificação de tipos sanguíneos³³, manipulação de modelos (uso da camisinha, dispositivo intra-uterino, localização de aparelhos no corpo), modelagem de órgãos do corpo humano, dentre outros.

Eu peço, às vezes, para eles trazerem coisas. Estes dias, gente, eu deixei a sala num fedor. Eu pedi prá eles trazerem fungos. Mas veio cada diversidade de fungos, lindos, lindos, lindos. Trouxeram líquens, também, trouxeram musgos também, mas cada fungo, assim. ... Na 5ª eu fiz um experimento com eles prá eles criarem um filtro, que a gente tava falando de purificação de água. Então eu fiz eles cortarem uma garrafa de Coca-Cola, pela metade, usar o gargalo dela prá ficar assim, como um funil, né. Daí bota algodão, areia fina, areia grossa e cascalho e aí vamos filtrar uma água bem barrenta. Eles trouxeram uma água bem barrenta, bem barrenta. Aí chegou lá em baixo, a água saiu bem clara. 'Oh, professora funciona mesmo'. Foi ótima aquela ali. (P8, q14)

É recurso meu, eu comprei. ...Por exemplo, a maioria do material que eu trabalho de vídeo é meu. Eu tenho um acervo bastante grande, né? Várias coleções: eu tenho aquela Superinteressante Corpo Humano, não sei se tu conheces? Da Discovery, são treze fascículos. Tenho esta coleção quase toda da Aventura Visual, são mais de 30 fascículos. E ainda comprei modelos anatômicos também. ... eu pago para melhorar a minha aula: eu comprei um modelo anatômico que desmonta, eu tenho esqueleto eu tenho coração, eu tenho um olho, um ouvido, aparelho reprodutor masculino. (P9, q14)

³³ Encontrei um caso deste tipo de atividade embora as orientações curriculares a exemplo dos PCNs (BRASIL, 1998b) orientem o oposto: 'Não devem ser realizados, sob qualquer hipótese ou justificativa, experimentos ou demonstrações que envolvam a manipulação de sangue humano, tal como tipagem sanguínea e confecção de esfregaços para observação microscópica.' (pág. 125).

Os professores relataram dificuldades para realizarem saídas a campo. A principal está na falta de auxiliares para garantir a segurança dos alunos no ambiente extra-escolar, ou a falta de recurso da escola e do aluno

Infelizmente a gente não pode sair prá fazer visita aqui porque é caro. O aluno não paga Tem aluno que não vem prá escola porque não tem dinheiro pro ônibus. Como é que tu vai pagar uma viagem. (P15, q13)

Apesar disto, um significativo número de oito professores mencionaram realizar trabalhos fora da escola. Estes envolvem visitas a museus e outras instituições, bem como a ambientes naturais que são objeto de estudo pela turma. Dois professores mencionaram utilizar-se do procedimento de entrevistas independentes realizadas pelos alunos, como forma de coletar material para as atividades de ES.

Este ano, este ano eu saí com a 4ª, como auxiliar, não com as minhas turmas. Com as minhas turmas, infelizmente não deu. Mas ano passado eles foram á Lagoa do Peri, a maioria não conhecia, então foi uma possibilidade até como pessoas prá conhecerem o local. De 8ª eu levei no SESC Ciência. Eles tiveram a oportunidade de conhecer um monte de material. Houve lá uma oficina de raios e relâmpagos, eles participaram. Esse ano não deu prá fazer, até porque nós vivemos um ano muito complexo, tá ? Não vamos nem entrar no âmago da questão. Daí realmente atropelou. Daí, sabe aquela coisa, tava proposto uma saída de campo com cada um. Tem um local ótimo que é ali no Cacupé, ali no Desterro, aquela unidade Desterro. ... Ali é muito bom, mesmo. O problema é o número de alunos e o professores que queira nos auxiliar. ...No ano passado, então tinha a história da universidade tinha montado sobre cetáceos ali na Lagoa, foi muito rico, a gente ficou trabalhando sobre aquilo um tempão. Foi muito gostoso mesmo. (P14, q13)

Nós fizemos um trabalho sobre os alimentos, tá ? Então prá ver o valor nutritivo, o que que é uma alimentação balanceada, o que que é uma alimentação sadia. E começamos assim. Dentro da nossa escola nós temos a merenda escolar; qual é o valor nutritivo que esta merenda tem ? Por que que muitos alunos não utilizam ? Eles não conhecem este valor nutritivo ? Então nós dividimos: uma equipe ia pesquisar o valor nutritivo da merenda escolar: de onde ela vinha, de onde são estes recursos da merenda escolar, se ela era adequada a nossa realidade. Então eles iam estar fazendo entrevistas com a direção da escola, eles iam ta fazendo entrevista com a merendeira, eles iam ta pedindo a embalagem prá ver o valor nutritivo. Estar associando aquela merenda com outras alimentações, prá ver se realmente a que nos estamos ingerindo em nossa casa ela é tão nutritiva quanto a merenda escolar. E no final eles fizeram um cartaz e passaram, nas salas do primário divulgando o valor nutritivo da merenda, entende ? Ai outra equipe foi pro posto de saúde. Qual era a pesquisa deles ? Saber se existia problema de desnutrição, se tinha atendimento de criança desnutrida, de gestante desnutrida, de idoso, qual era o trabalho de saúde em cima destes grupos, se tinha um trabalho. Ai eles vinham e debatiam entre os grupos e apresentavam... (P5, q20)

Cinco professores relataram a presença de salas ou laboratórios de informática nas escolas, mas apenas um referiu seu uso para atividade de ciências ou ES.

A gente este ano, como a gente tem uma sala informatizada, e eu tinha feito um curso com o Everest, que é um programa feito pelo pessoal daqui mesmo, o Everest é um programa de apresentação. Então ao invés de estar fazendo cartazes, etcetera e tal, não que não se faça, também. Mas tu tem como estar trabalhando isto aí, num aspecto assim, de interação, né ? Então ele possibilita botar imagem, som, se tu tá trocando de um outro vir e participar botar mais alguma coisa. Então eles trabalharam os ecossistemas de Florianópolis, os de 5ª e os de 8ª o lixo, dentro desta ferramenta que é a informática educativa. (P14, q13)

Outro professor mencionou que seus alunos digitavam os textos de trabalhos para entregar-lhe nos computadores da escola. Quatro professores mencionaram a utilização da internet: um deles usa a rede como fonte de consulta para si, outro coleta textos que apresenta nas aulas para os alunos; dois mencionaram que os alunos, a partir de suas casas, têm acesso à rede e, aí, coletam textos que trazem para as aulas ou montam, a partir deles, seus trabalhos de pesquisa. Indagado sobre a originalidade das produções dos alunos, o professor reconheceu que a prática usual restringe-se ao recorte e colagem. Ou seja, o nefasto trabalho de copiar trechos de enciclopédias para as pesquisas escolares, agora é ainda mais superficial e continua pedagogicamente inócuo, sob aparência de atividade relevante.

O recurso didático utilizado por todos os professores é o vídeo. A maioria das fitas é de propriedade do próprio professor que os adquire no comércio ou os grava de canais de televisão a cabo. Três professores relataram que algumas vezes desenvolveram atividades didáticas a partir de vídeos propostos pelos alunos. Quatro professores mencionaram a videoteca disponível na Secretaria de Educação, mas apenas dois disseram utilizá-la, pois acham inviável o processo de buscar e devolver as fitas. Apenas dois professores relataram que suas escolas possuem e enriquecem sua videoteca: um deles mencionou um planejamento de compra e alocação de recursos para aquisições destinadas à biblioteca e à videoteca escolar. Os professores utilizam o vídeo sobretudo para assuntos como corpo humano (anatomia e fisiologia), DSTs, animais, ecossistemas, zoonoses e higiene. Três professores relataram que a projeção do vídeo é seguida, rotineiramente, pela solicitação de um relatório aos alunos, devendo estes discorrer sobre os assuntos que mais chamaram sua atenção no vídeo e/ou responder algumas questões sobre o conteúdo (eventualmente com consultas a material extra na biblioteca).

Vídeo também, eu costumo usar vídeo, muito vídeo. ...É fácil usar mas eles [a escola] não tem. Eles não tem uma videoteca, né? Então eu tenho alguns da Discovery Chanel, que tem um sobre corpo humano, né? Eu não tenho o da gravidez. Tem um sobre gravidez que eu não tenho. ...Eu trago porque a escola não tem. A gente tem a TV Escola, né? E agora a partir deste ano, agora arrumaram, porque a antena parabólica tava ruim, daí eles arrumaram. E até marquei já, eles dão o roteiro para a gente dos dias que vão ter os programas e agente pede para eles gravarem. Então, o dia que eu pedi não estava funcionando, era bem um de orientação sexual, assim que eu queria, né? Mas acho que agora vai ter outro. ...Mas eu sei que na Secretaria de Educação também tem disponível para a gente, eles gravam para a gente. (P1, q12)

Eles [os alunos] estão acostumados a fazer este tipo de coisa: eles assistem o filme e depois eles fazem um relatório, prá eles relatarem o que foi que eles que entenderam do filme ...Prá ver quando eles conseguem absorver. (P4, q11)

Apenas três professores utilizam-se de folhetos com textos informativos relacionados à saúde. No entanto, este material é extremamente rico para a exploração didática, não só por ser familiar e de fácil acesso (supermercados, postos, farmácias) como por apresentarem diversos assuntos cotidianos e, via de regra, redigidos com apelo comercial ou de convencimento. Três professores mencionaram utilizar rótulos (de medicamentos, alimentos ou produtos de higiene ou limpeza) para desenvolverem atividades de ES com os alunos.

Outra coisa que eu uso muito também, principalmente na educação de jovens e adultos são os panfletos de supermercado. Eu pego todos. Esses de informação: eles tem os anúncios de promoções e atrás eles trazem uma leitura informativa relacionada a saúde. Aí eu trago prá sala. ... E eles fazem aquela leitura ali e a gente debate. (P5, q14)

Doze professores mencionaram a presença do livro didático em suas aulas. Oito docentes tinham no livro seu principal guia e organizador das atividades pedagógicas. Os demais professores utilizavam-no como forma de complementar exercícios ou textos oriundos e elaborados fora do livro.

O autor de livros didáticos mais presente entre os professores é Carlos Barros (Ed. Ática) com 14 menções. Três professores mencionaram a coleção de autoria de Daniel Cruz (Ed. Ática) e os livros de César, Sézar & Bedaque (Ed. Saraiva); Gowdak (Ed. FTD) e Sônia Lopes (Ed. Atual) foram citados, cada um, por um professor.

Dez professores mencionaram que consideram o livro importante, uma vez que ele é a principal e, quase sempre, a única referência para o estudo dos alunos e o material de que estes dispõem para consulta, tanto em casa quanto na escola. Destes, cinco professores declaram não gostar do livro, mas dizem não poder prescindir dele, dadas as condições da maioria das bibliotecas escolares e a ausência de fontes de leitura e referência na quase totalidade das residências brasileiras.

O grande problema da escola pública é a falta de recursos didáticos.....e a gente fica muito em cima do livro. E o livro é aquela formação enlatada, encaixada, depois de muitos anos repetindo aquilo acaba entrando por osmose. E no final tu acaba repetindo umas coisas que já nem é mais, nem explica direito porque tu não consegue sair muito daquilo.Eu gosto [do livro] é bem melhor, eu já trabalhei sem ele e olha é ruim com ele, é aquela coisa, é ruim com ele, mas é muito pior sem ele. ... Mas eu acho que deveria ter mais livros: outros autores, outros tipos de livros, enciclopédias, outras coisas, não só aquele livro da

FAE, paradidáticos. Paradidáticos são livros importantes para ter, assim, e não tem quase. (P7, q26)

Como aqui nós temos pouco material, pouca bibliografia, eu uso o livro-texto, né, para eles terem base do que eles estão aprendendo, para eles terem pelo menos a visão da coisa - lógico que agora estou complementando com aula prática - explico a matéria no quadro, se tem que acrescentar eles colocam no caderno. Então eu trago, hoje por exemplo, eu trouxe estudo dirigido, quer dizer a gente vai trabalhando diversas técnicas para acrescentar. Não só o livro didático. ... Tem [muitos erros no livro]. Por exemplo o de Ciências da 7ª série o colo do útero botaram no fundo do útero. ...E o problema é tu convencer o aluno que o livro está errado. ... Eu faço a correção, mando eles riscarem, colocarem o correto em cima, do lado, né? Eu faço a correção e mostro porque que está errado e se há necessidade eu trago livros ou coisa assim para mostrar, prá eles, assim, comparativamente. Eu tenho atlas também, aqui de corpo humano e um de botânica e um de zoologia (P9, q26)

Eu procuro seguir o livro. Eu sigo até para ter um direcionamento. Agora o da 8ª série, eu não sigo muito. Não dou, assim, todos os conteúdos, eu acho que é muita coisa para eles. É muita coisa, é bem amplo, também, o Carlos Barros na física e química, né?. Mas eu sigo o livro, assim, eu procuro seguir porque é o que eles tem para estudar. Aqui a gente não tem como tirar xerox de outras coisas. O xerox que o professor tira, ele precisa pagar. ...Eu sigo mais por causa disto também. (P1, q26)

A satisfação [com relação ao livro] está no fato de que você consegue trabalhar, sabendo que eles vão ter onde estudar. Então neste sentido ele te dá uma tranquilidade. Porque senão, se você fala, fala, fala, e você não tem, sabe? Eles não tem aonde estudar. (P2, q26)

O aluno tem sempre que ser mantido sempre em ação com a coisa, sempre em contato com a coisa, sempre o tempo todo pensando ciências, 100 por cento do tempo se possível. Não adianta eu sou assim, é coisa minha. Então, o que que acontece, eu dou exercício, uma lista de exercício, por semana do livro Eles são obrigados a usar o texto do livro, isto é para casa. Isto é prá casa. Isto não é para fazer aqui, prá casa. Em casa, o aluno está em contato sim, o mínimo contato que ele tem é o que, o exercício e o texto do livro, tá bem? Aqui dentro ninguém fala em livro. Aqui dentro não tem livro. (P18, q26)

Eu mesma na realidade não... se os alunos chegam assim: 'ah professora qual é o livro que tem que comprar?' Porque alguns eu sei que podem, outros eu sei que não podem. 'Não tem que comprar livro nenhum eu não adoto livro. Quem tiver um livro de 6ª série em casa, vai servir para estudo'. Aí vem uma relação da FAED prá gente - FAED não? ...prá gente escolher. Ah, aí eu coloco lá Carlos Barros, que é o mais, pelo que eu vi assim, um dos mais, como é que eu vou dizer, completos, mas existem outros também. Mas eu não gosto de adotar o livro e nem dizer assim: 'oh, vai estudar pelo livro'. O livro é só a referência. Porque muitos deles trazem muitos livros. Às vezes eu chego até, às vezes até eu trabalho assim com eles para mudar eles vão sublinhando, fazendo resumo. Mas se tem alguma coisinha que falta eu peço prá colocar, se tem alguma coisa errada eu digo: 'não aceitem isso daí, porque isto daí não é' ...Não gosto muito de exercício [do livro didático], porque faz o aluno decorar muito. Eu prefiro que ele pense. (P11, q26)

Eu uso o livro como um apoio. ...Eu uso muitas revistas, muitos periódicos, quando dá, né? Às vezes eu tenho que trazer os periódicos, porque a escola tem só a Vejatrabalho [textos da] Veja, alguma coisa da Isto É, muito pouco, a Superinteressante, alguma coisa da Ciência Hoje, tá? Que é alguma coisa que eu tenho e que eu trago. Na escola a gente trabalha mais em função da Veja porque é o que chega na escola, né? Jornal muito pouco, às vezes quando sai alguma coisa mais pontuada, porque só vem um exemplar, daí é meio complexo. ...[usa o livro] na base de consulta, vamos ver o que é que o cara diz: às vezes, no mesmo grupo tem mais de um livro girando, prá que a gente veja que eles não falam a mesma língua, né? Encontrando erros: 'professora, a senhora não disse que isto aqui era um lírio, o cara tá dizendo que é uma serpente do mar'; eu falei: 'oh, viu, descobriu mais um furo no livro'. Mostrando que não existe uma hegemonia e que as pessoas cometem equívocos e que nós é que devemos estar achando os equívocos. (P14, q26)

Eu até uso o livro, posso pedir, às vezes eles estudam. Mas tem muita coisa errada em livro. Corrijo e já uso como: 'o que é que a gente tem que acreditar em tudo o que lê'. Já passo isso também, tá escrito ali, mas... (P15, q26)

Nove professores mencionaram não restringir-se a apenas um título,

mas valerem-se dos diversos livros didáticos disponíveis na escola. Quatro docentes mencionaram utilizar títulos destinados ao ensino médio, seja para uso próprio, na preparação das aulas, ou, ainda, diretamente com os alunos. Ambos os casos denunciam situações anacrônicas: na primeira, temos um profissional com formação superior utilizando-se de livros destinados a alunos que ainda se preparam para ingressar na universidade. No segundo caso, deve-se questionar a pertinência de linguagem, de aprofundamento e de objetivo na proposição dos textos destinados a outra faixa de escolaridade. Quatro professores afirmaram elaborar textos próprios ou compilações que os auxiliam na organização e em partes do desenvolvimento de seus cursos.

E textos, assim, porque a gente não essa questão do xerox, sabe? Ou tu usa o mimeógrafo, que fica aquelas coisas ruins. Então assim, tipo, de texto ou acaba montando os textos e daí pegando um monte de bibliografia, assim, montando aquele monte de textos, que eu já fiz isto. Eu faço [o texto] e xeroco fora e eles me pagam o xerox. A gente usa o texto como um apoio, né, não fico naquela aula de lendo livro, sempre umas dinâmicas. (P13, q14)

Sete professores mencionaram valer-se de textos publicados em jornais de circulação diária como elemento integrante de suas atividades didáticas.

Doze professores referiram-se à utilização de revistas como material didático em sala de aula. As mais utilizadas são *Veja*, *Superinteressante*. Três professores mencionaram o uso da *Ciência Hoje das Crianças* (versão em fascículos ou a coleção temática *Ciência Hoje das Crianças na Escola*). Um professor mencionou também o uso da *Ciência Hoje* como material de apoio às aulas. Uma dificuldade e limitação para o uso efetivo de tais publicações, na sala de aula, reside no fato de as escolas ou o professor disporem de apenas um exemplar. A situação de penúria das bibliotecas é paradoxalmente aumentada, à medida que tais publicações aí existem, mas quase não podem ser efetivamente utilizadas, uma vez que a relação de um exemplar para 30 alunos não é um padrão minimamente aceitável. A falta de recursos reprográficos poderia mitigar em parte tal situação, mas também não está disponível.

Constata-se uma falta absoluta, no que diz respeito à disponibilidade de outras obras de cunho paradidático nas escolas. Apenas um professor mencionou a utilização de literatura infanto-juvenil (sobre a AIDS) com seus alunos.

Eu comentei sobre um livro em sala de aula, que era Depois Daquela Viagem, de uma menina que pegou AIDS. Tinha uns 3 ou 4 na biblioteca, olha foi uma briga pelo livro. Porque eu acho, assim, que o

aluno é carente talvez. Talvez ali passa pelo, porque não interagir ? Eu posso interagir mais, as minhas aulas ficarem mais num diálogo com quem tem mais informação. Os nossos alunos não tem quase informação, então qualquer coisa que tu tragas realmente eles ficam. Então essa do livro me realizou bastante, porque era todo mundo lendo o livro, sabe ? E gostando do livro. E é real, é uma história real e fala sobre AIDS.Tu vê, né, é tu indicar. Eu acho que a gente peca por isso, né. Porque não indicamos mais livros. 'Oh, eu li este e gostei'. A gente acaba não fazendo isto. (P15, q13)

Tanto na área de ciências, quanto na de ES, já há uma considerável produção de autores nacionais que deveria obrigatoriamente fazer parte do acervo de qualquer biblioteca escolar. Além disso, as grandes editoras de livros didáticos têm, nos últimos anos, colocado uma grande quantidade de traduções interessantes no mercado. As entrevistas e as visitas às bibliotecas escolares me deram a certeza de que a preparação e a disposição dos professores para explorar novos e distintos materiais didáticos não está sendo acompanhada com o efetivo aparelhamento das bibliotecas. Tal situação, grave por si só neste nível de ensino, adquire tons dramáticos quando se examina que esta carência, guardadas as proporções, também se repete em outros níveis da educação nacional. Parece ter caído no esquecimento dos profissionais da educação e dos administradores do sistema que a biblioteca é uma das partes mais importantes de qualquer local, onde o ensino-aprendizagem formal seja a atividade principal. Enquanto este quadro não for revertido todas as iniciativas de aumento de qualidade estão destinadas a ser muito tímidas e a ter vida e desenvolvimento muito curtos, pelo simples fato de não terem onde nutrir-se.

4.5.6. O professor e seus objetivos para a educação em saúde

Um dos aspectos mais importantes surgidos na análise das entrevistas é o caráter e os objetivos atribuídos pelos professores de ciências às atividades que consideram parte da ES. O que sobressai, com mais destaque, é o desenvolvimento da ES segundo um enfoque **bancário** e **comportamentalista**.

Tentando sintetizar este aspecto, sem dúvida muito complexo, eu diria que a ES é considerada pelos professores como uma forma de tirar o aluno (e talvez até sua família, por extensão) de uma situação inicial julgada inadequada (falta de informação e comportamentos incorretos) e levá-lo a um patamar julgado adequado, segundo um padrão determinado *a priori* pelo próprio professor. Este se espelha, para tal ação, não em uma análise ou reflexão teórica sobre a função e

o conteúdo de uma ES escolar e o papel do ensino de ciências dentro desta, mas em concepções oriundas de sua herança cultural e de seu próprio modo de vida.

A ação docente para a consecução do objetivo de modificar o comportamento do aluno se dá de distintas maneiras, de acordo com cada um dos professores: alguns preferem privilegiar informações que, de forma automática, resultariam nas mudanças desejadas, outros optam por uma ação de aconselhamento ou convencimento. Mas é importante ressaltar que o objetivo permanece essencialmente o mesmo: a ES deve, sobretudo, provocar mudanças de comportamentos.

Eu já pedi isto. Eu peço na sala dos professores, que as professoras falem sobre higiene, este tipo de coisa. Porque prá mim fica difícil falar com as meninas. Então eu falo com os meninos e elas falam com as meninas. Eu passo algumas receitas caseiras, algumas coisas assim, alguns cuidados, né? E aí elas passam para as meninas. Inclusive eu pego até orientação médica. (P4, q18)

Eu espero que eles mudem o comportamento deles. De mudança. De mudança, porque eu tive. Eu acho que há possibilidade, porque assim, oh, e eu converso muito com eles isso aí: que há uns cinco anos atrás, eu ia fazer um rancho e a minha primeira preocupação era colocar as latas de azeite dentro do carrinho. Eu colocava cinco, seis. Hoje eu compro uma, e se não tem óleo prá mim tanto faz. Não deixo de fazer comida por não ter, tá? E outra coisa é a leitura, eu sempre passo prá eles, assim: que a informação é o melhor veículo de você estar fazendo uma mudança com você mesmo. Porque foi através de informação, de entrevistas na televisão. (P5, q29)

Fora deste padrão estão dois professores, que encaram a tarefa pedagógica com relação à ES como uma forma de permitir a compreensão, reflexão e escolhas dos alunos, quaisquer que sejam estas.

[Sobre os objetivos de trabalhar a ES] Primeiro que eles se apropriem do conhecimento; que eles entendam e depois se algum deles tiver um problema, ou for comer um fruto ou passar por uma folha que eles saibam o que é que é aquilo, como funciona aquilo: o que mais me interessa é a apropriação do conhecimento, que eles consigam aproveitar aquilo para a vida deles ... e outra coisa também: que quando eles forem para o segundo grau ou para a faculdade que quando eles precisarem desta base, que eles lembrem. ...Basicamente é isto: que eles levem isto com eles, que não fique no caderno, nem no livro e nunca mais... é uma informação que deve ser elaborada, processada, manipulada, cheirada, tocada, provada prá não esquecer nunca mais. ...Sei lá, que eles continuassem estudando. Que eles pudessem fazer uma carreira, se dedicassem. Ou mesmo aqueles que vão trabalhar porque não tem condições econômicas de estudar, que eles fossem vencedores, que consigam ter uma vida boa. ...Eu gostaria que eles incorporassem tudo e que tivessem o poder de escolher as coisas. Porque quando a gente conhece a gente sabe o que é bom e o que é ruim, então que tivessem a capacidade de escolher. ...Porque eu acho assim, educar é você, mostrar, eu tento mostrar: acho legal ser professora de ciências porque eu tenho a oportunidade de mostrar aos alunos o mundo. Então, eu acho legal... que eles compreendam não só as estruturas como uma coisa microscópica ou, senão fazendo parte de um todo e eles fazendo parte deste todo. A partir do momento que eles entendem o que é atmosfera, o que que é uma bactéria, o que que é um vírus, porque que eu tomo vacina, porque que eu tenho que não usar drogas, porque que eu tenho que prevenir uma gravidez numa época que eu não tô preparada, porque que os frutos fazem bem para mim, porque que a alimentação vai me dar subsídios para o meu copo funcionar bem, sei lá isto te dá uma opção de vida diferente, do que se você não sabe nada, do que se você vive parece que desconectado de tudo. Então sempre a idéia, eu nunca dou uma aula só sobre o assunto, sempre eu puxo o meio ambiente, ou o planeta, ou alguma coisa que eu vi relacionado ao ambiente que a gente tá vivendo, como a gente tá vivendo, porque que a gente tem que fazer isto ou aquilo, que opções a gente tem. A gente pode fazer uma coisa e pode fazer outra, mas o que é que é

melhor ? (P10, q29)

...Daqui um tempo estes alunos, não precisam mudar agora determinada postura que ele tem, né? Mas que ele, na hora de fazer uma escolha, né ? Se isto não assim ' ah porque a {nome do professor omitido} falou', mas que ele lembrar que usar camisinha era uma coisa importante, tá legal. Se ele, de repente, na hora que for jogar o papel para fora do ônibus, ele não botar e botar numa sacolinha, entende? Então eu acho que são estas coisas: são pequenas mudanças, mas que na realidade, para uma mudança efetiva vai depender de um certo número de coisas; e que eu seja parte, seja um pedacinho desta história, possa contribuir com alguma mudança no sentido que seja importante para este aluno, no sentido mais amplo de sua inserção do que ele está vivendo. ...Eu acho que tem que começar essa relação muito próxima com a questão ambiental, eu acho. Prá que o aluno consiga perceber que as coisas que ele tá interferindo hoje no ambiente, tem conseqüências, entende ? Prá sua saúde como um todo, assim, acho que a saúde do planeta eu diria assim, né ? Acho que isto aí tem, é uma questão, por exemplo que agente tem problemas seríssimos nessa questão de não ter saneamento, né ? De não ter o destino correto do lixo. Aqui a gente vivencia isto permanente, assim, né? Ainda a coisa é muito complicada. Eu acho que isto aí são questões importantes assim, do aspecto social de tudo isso. Deixa eu ver... Eu acho que tem esta questão relacionada mais imediata com o próprio, a coisa do corpo, o conhecimento que ele tem que ter deste corpo, no sentido de entender porque que eu tenho que usar camisinha, né ? Eu acho que passa mais assim sempre esse que ele tenha entendido porque. 'Ah, preserve o ambiental!' Ou, não sei o que 'Jogue o lixo no lixo!' Tá, mas e aí, o que é que está por trás disso, aí eu acho que entra esta questão mais geral. ...A mesma história de quando a gente trabalhou alimentos, sabe ? Não assim. Eu disse para eles: 'pô, não é que vocês vão agora, eu tô dizendo prá radicalizar e não come. Mas tu tem que saber. Vocês tem que saber o que que tá escrito aquilo naquela embalagem e o significado que tem aquilo ali '. É um XYY, mas o que que é o XYY, sabe ? Então, eu acho que nesse sentido. É mais, são alertas no sentido de tu fazer o aluno perceber, sabe ? Ele tem que identificar que pode vir a ser um problema prá ele. Não que eu vou dar conteúdos suficientes para ele mudar uma postura, acho que não tem como, acho que é muito ousado da gente achar que vai dar conta disso. ...E que tudo é uma escolha. (P12, q21)

O panorama geral sobre os objetivos atribuídos pelo professor à ES é derivado da análise de distintos aspectos ao longo das entrevistas.

Um ponto que apareceu com surpreendente freqüência, foi o fato do professor considerar a ES uma atividade importante por sua função supletiva. Ou seja, à medida que a família, por distintas razões, não está suprimindo uma série de necessidades das crianças e jovens, cabe ao professor e às atividades de ES preencherem tal lacuna.

É mais abrir os olhos. Hoje em dia eu acho, os pais estão tão fora de casa, as mães estão tão fora de casa, tem tão pouco contato com os filhos. Eu vejo até por mim mesma: eu acho que eu tô mais aqui neste colégio, do que com as minhas filhas, né. Espero que os professores delas também estejam fazendo este papel, né. (P1, q23)

Olha eu acho que eles têm, nós trabalhamos com aluno de escola pública. Então, eu não diria que todo mundo, mas nós temos tipo 70 % (já foi muito mais, hoje em dia nós temos alunos que são filhos de gente com poder aquisitivo maior, com grau de instrução) mas digamos assim, 70 % eles são carentes. Nos temos alunos que moram nestes morros aqui de monte. Então eu acho que o pai e a mãe jamais vão ter condições de passar estas coisas prá eles. Então eu acho que a escola tem que fazer este papel. Começando por questão de higiene: 'ah se você não lavar bem a fruta que você vai comer, a verdura'. De repente o pai em casa nunca disse isso! Mesmo porque a mãe sai de manhã prá trabalhar, o pai sai prá trabalhar, eles ficam em casa um cuidando do outro. Aqui na escola nós temos muito isso: um vai cuidando do outro, ou a avó ou uma tia. Essas crianças não tem informação nenhuma. Então eu acho que tu tens que aproveitar esse espaço. E ensinar mesmo o que que você tem que comer, o que que não tem, porque. Porque, graças a Deus eles ainda acreditam muito no professor. Professor prá eles é alguém, sabe ? Que sabe tudo. ...Essa questão da sexualidade nas 7ª séries, então que eu acho que é assim, o

mais gratificante, porque eles não tem muito diálogo em casa. É difícil o pai ou a mãe que sentem e abram com eles. (P2, q14)

Eles [os alunos] têm muito interesse sobre sexo, sexualidade. Eu acho [importante desenvolver estes assuntos], porque é uma coisa que eles querem e eles sentem falta disso. ...Esses dias eu dei aula na 7ª série, né? Aí um aluno disse assim prá mim: 'Como é importante aquilo que a senhora falou porque meus pais nunca falaram. (P19, q21)

Quando eu trabalhei a parte do aparelho reprodutor, não pelo aparelho reprodutor, tá, na 7ª série, muitos alunos, eles não tem diálogo com os pais. E eu coloquei prá eles que não é culpa desses pais, que é a educação que os pais receberam foi assim. Aquela coisa limitada, aquela coisa bem limitada. Então se eles não foram prá uma escola, não participaram de curso, não tiveram esta abertura. Eles [os pais] também não têm condições de estar conversando com eles [os filhos]. [O papel da escola] é fazer o papel do pai, da família. De formação, de diálogo, de abrir este diálogo. De fazer com que o jovem tenha confiança num professor, tirando aquela curiosidade que ele tem, não ficando só na informação do colega. Por que até que ponto a informação do colega é a informação correta? (P5, q23)

Raramente o professor esboça uma reação a este quadro, mas, quando o faz, novamente não consegue analisar as causas primeiras e a essência do problema e volta a assumir a posição supletiva.

E aí se culpa o professor de tudo, né? Qualquer tipo de problema que exista, então é a educação. Eu digo que o professor forma para a cidadania, dá cultura. Mas a educação é de 0 a 7 anos, porque vai observar o comportamento dos pais, e tudo, como é que a gente vai? Porque tu vê uma coisa, isso é o comportamento animal; é o aprendizado a partir da observação. Quer dizer, tem que ter um pai na minha casa prá ver como é que ele faz. Não tem. Eu tenho que ter uma mãe em casa prá ver como é que ela faz. Também não tem. Ou porque sai as 6 horas da manhã e volta 10 horas da noite ou porque é ausente, porque não quer nada. Então isto tudo foi transferido para o professor. E aí? A gente faz como, que a gente não tem formação para isto. Então eu acho assim, por exemplo: nós deveríamos ter um 'Departamento de Realidade', que fosse atualizando o professor prá esta nova realidade. (P4, q25)

Este caráter redentor da ES também está presente na esperança nutrida por muitos professores que o aluno seja um agente de modificações em ambientes além do familiar. Os professores chegam, até, a atribuir responsabilidades inadequadas aos alunos com relação as suas famílias.

...acontece [o conflito] e tem que acontecer justamente porque aí ele tem que tá defendendo o que ele aprendeu. É isto que eu passo para eles: a partir do momento que você aprende e você não coloca prá fora aquilo que aprendeu, de nada valeu; valeu só para você. Agora de nada adianta eu saber as coisas e ficar para mim; e vir aqui dizer um monte de abobrinhas para vocês... Se vocês aprendem e não passam isso aí. Se você vê sua mãe botando um monte de óleo para fritar um bife e você não passa para ela que ela pode fazer grelhado que ele é muito mais saudável, se você não passa isso aí, de nada adiantou o que tu aprendeu. (P5, q25)

... o nível de instrução dos pais é muito mais baixo até do que o deles, se bobear, tá bem? Então eu digo: 'olha vocês, tem conhecimento, conhecimento que os pais não tem. Vocês tem responsabilidade e chama o pai à responsabilidade que nós também temos, pelo conhecimento. Esta é a forma que eu encontro. Digo: 'olha, se o pai tem dúvida, manda falar com a gente... se você vai com seu irmão prá praia você vai deixar seu irmão lá, meio dia, no sol, aonde já se viu. Agora, você não pode mais fazer isto.' Eu falo assim: 'agora você não pode mais fazer isto. Você sabe que vai matar teu irmão, porque vai pegar um câncer de pele, como é que você vai fazer isto? Como que você vai levar, você vai ter coragem de fazer isto.'. Então eu puxo assim: que é responsabilidade deles por ter conhecimento. A responsabilidade aumenta quando você tem conhecimento. ... Eles tem que ter esta consciência, né. Você tem que explicar claramente. Eu acho assim. O problema é assim, é que a gente não se dá conta, né... Se você tem

regras na escola: não pode andar de skate. Se eu disser prá criança: 'não pode andar de skate', é uma coisa. Dizer assim: 'não pode andar de skate porque quebra a beirada da calçada e acabou de construir', é uma outra coisa, tá bem? Você tem que explicar prá criança que tem aquela regra, porque ela não sabe mesmo, ela é inocente mesmo ...Então quando você faz este tipo de trabalho, mesmo no conteúdo, você tem que explicar quais são as regras. tem que dizer prá ele quais são as regras: 'oh, você não pode pegar sol das 10 as 3 da tarde', tá vamos dizer. Aí você explica porque. Claro, tem que explicar o porque. Tem que dizer: 'oh, observem'. (P18, q25)

Passar isto para as outras pessoas. Porque, às vezes, muitos da família, eu coloco prá eles: 'olha, muitos da família, o pai de vocês, a mãe de vocês, não tiveram a oportunidade de estarem na escola, de terem este conhecimento. Então passem para eles, né? Passem pro vizinho, passem pros colegas'. O que eu coloco prá eles inclusive muito é isso: 'não pensem em ter notas boas prá passar de ano. Vocês tão adquirindo conhecimento e são coisas, ah é bom jogar conversa fora, é bom falar em besteira? É, mas também é bom estar no grupo e poder participar de uma questão que tenha, que o grupo tenha levantado.' ... Também falo que a partir do momento que eles tão passando isto, tão aprendendo mais, porque a gente aprende ensinando. (P11, q29)

Preservar a natureza: colocar isto dentro dele, saber porque isto é necessário, fazer isto e levar outras pessoas a fazerem porque ele... entrou isto dentro dele e ele está colocando para outras pessoas... é como se fosse uma rede... Eu acho que isto é que vai modificar o nosso planeta. (P16, q29)

Esta forma de encarar a ES, de caráter bastante assistencial, é muito mais comum do que se imagina e é encontrada também em outros países. Um exemplo, da Índia, já foi citado à página 108. Outro, é o chamado enfoque a criança pela criança na ES (Dumurgier, 1994). Neste trabalho tanto a ES quanto o ensino de ciências são vistos como o espaço propício para remediar mazelas sociais dos países subdesenvolvidos. Há, também, um relato de ação em ES que tem, como produto final, a difusão da informação recebida pelos alunos para outras crianças dentro e fora da escola (Bueger-Van der Borgh et al., 1986).

A modelagem de comportamento, encarada como um dos objetivos principais e mais importantes da ES, baseia-se, ainda, em dois argumentos correntes, tão falsos quanto antigos. O primeiro é o da idade propícia: a faixa etária das crianças em período escolar é aquele no qual o indivíduo estaria mais maleável para a aquisição de novos hábitos. O segundo, diz respeito à pedagogia do exemplo. Conforme esta, o aluno só se modifica no momento em que seus professores e o ambiente da escola lhes servem de exemplo para os padrões desejáveis.

Ensino médio é mais complicado prá aventar, né, a questão do cigarro; porque é mais complicado conscientizar um adulto. É mais complicado. (P3, q16)

Vou para a sala dos professores, brinco com os professores, pergunto pros professores quem é que usa camisinha, quem é que não usa. Eu brinco um monte com eles. Porque eu acho assim, oh, você tem que dar o exemplo. Então não adianta. Aí um aluno do primário chega prá professora e pergunta: 'professora, a senhora usa camisinha?' 'Ah, claro que eu não uso'. Então mesmo que ela não use ela tem que chegar e mentir, que usa porque ela não quer pegar AIDS, não sei o que e faz uma onda, pelo menos prá ser coerente. Por isto que eu comecei com esta minha mensagem. Porque não adianta tu ter um discurso e

na hora da prática a coisa não funciona. ...Agora basicamente, assim: basicamente o exemplo, isto tem que ter, coerência. Eu não bebo, eu não fumo, eu não uso drogas, eu sou um cara limpo, eu sou doador de sangue. Então eu tenho um comportamento. A minha maior briga dentro da escola é isso, entende. Porque eu acho que o teu comportamento tem que ser padrão, né? Ou então não prega, né, não desenvolve o trabalho, que aí fica difícil. Porque eles são muito sensíveis, eles percebem, isso. Tu não consegue, então isso tem que ser. Porque pô, eu chego prá eles e digo: 'oh, a bebida faz isso e isso de malefício'. Aí eu digo: 'Ah, agora sábado encher a cara'. Como é que eu vou fazer uma coisa dessas, né? Então, não condiz. (P4, q29)

Se vê o pai tomando um banho de meia hora, prá que que ele [filho] vai economizar água? Né? Aí eu tento puxar por eles, né, com relação á água. ...Eu tento levar estas reflexões, só que quando estas reflexões não são postas muitas vezes em prática em casa, eles se baseiam pelo exemplo. ...Que a gente é do tipo, muitas vezes do faz o que eu digo e não faz o que eu faço, né? Mas o pouco que eu tento fazer, que eu digo prá eles: 'oh, é acumulei, de uma semana prá outra, um saco enorme de lixo reciclado, porque eu sei que o caminhão passa na minha rua todas as semanas, nas quintas feiras'. Então se eu não faço a minha horta, se eu não faço a minha horta, se eu não faço outras coisas, mas pelo menos é uma coisinha que eu tô ajudando, né? Então o pouquinho que a gente faz. Lógico que tem muita coisa que a prática não bate com a teoria, né? Mas se ao menos tu lança a semente de que isso pode levar a isso, aquilo e aquilo outro, alguma semente vai germinar nesse meio. (P8, q25)

Os alunos te tem assim como um exemplo, né? Então eu acho que primeiro tem que começar, você tem que mudar. Não adianta eu começar vir aqui falar de lixo, como agora a gente tá começando a trabalhar, nós, comecei a separar o papel da escola. Porque todo o lixo da escola ia prá, até nem ia pro dia da coleta seletiva, ia tudo para o aterro sanitário. Então comecei todo um trabalho primeiro com professores e tentando fazer com os alunos a questão da separação do papel. A gente vai vender prá comprar material prá montar uma usininha de papel reciclado o ano que vem. Então assim, como que eles começaram a se empolgar com esta história da separação do papel? Vendo que eu estava empolgada, sabe? Eu comecei a empolgá-los. A gente botou as caixinhas, eu comecei a cobrar: 'pô, vamos colocar o papel, não pode amassar'. Eles enxergando eu, às vezes, recolhia as caixinhas das outras turmas que não são as minhas, porque nas minhas turmas eles ajudam. Então eles enxergam eu trazendo revistas de casa, jornal de casa, eu vindo de ônibus com uma sacola pesada de revistas, de jornal que eu trago de casa, sabe? Me disponho a fazer as coisas, eles sabem que na minha casa eu separo o lixo, sabe? Então começando por você, sabe? Eu acho que tem que ser. Porque se eles: 'oh, a professora não faz'. Eles te vêem como um exemplo, sabe? Não ídolo, né? Um exemplo, né. Então se você passa, se você mostra, acho que isso é importante prá eles, até para sensibilizá-los. (P13, q25)

A informação principalmente. A coisa da higiene, assim, de ir ao banheiro, de lavar a mão. Aí esbarra naquela coisa: a escola não tem, não fornece. Não fornece papel, não fornece sabonete. Daí não...Então, assim, não tem em casa, às vezes, né? A coisa do papel higiênico é uma coisa assim que eles não tem este hábito em casa. Então fica difícil pro colégio: a gente conscientiza que tem que usar, tem que usar, mas eles não podem comprar e às vezes que o pai não compra... (P7, q23)

A ES é vista de forma majoritária, portanto, como um instrumento através do qual os alunos serão convencidos e levados a assumir certas atitudes e comportamentos considerados saudáveis, enquanto que são alertados para evitar outros, tidos como danosos a sua saúde. Tal enfoque é nefasto e se afasta de objetivos genuinamente educacionais, uma vez que não permite ou não dá ênfase à formação como forma de capacitação intelectual para decisão e gerenciamento autônomo de idéias e comportamentos: sempre há alguém pensando pelo indivíduo e indicando o que ele deve ou não fazer ou como proceder. Uma vez que o professor não propicie a oportunidade do aparecimento de análise e que diferentes pontos de vista sejam identificados e analisados na sala de aula, ele

estará desenvolvendo a mesma e antiga ES baseada em regras a serem cumpridas. O fato de ser realizada em um ambiente educacional mais aberto e dialogado não modifica a essência do processo. Talvez, na melhor das hipóteses, só capacite o aluno a discorrer, ele próprio, sobre a ação a que foi compelido inconscientemente a seguir.

A idéia predominante no grupo é a de que a ação educativa, na área da ES, deve causar no aluno uma determinada e preestabelecida mudança de comportamento ou do modo de pensar. Quando os professores referem-se a conscientizar o aluno, geralmente não estão querendo dizer que estes devem refletir autônoma e de maneira consciente sobre suas ações, mas que tenham em mente determinada ação ou idéia julgada a conveniente pelo professor.

O que que eu pretendo é que eles tenham uma consciência diferente da que nós temos, da que foi passada para nós. Porque eu acho que eles estão tendo uma informação na rua, e esta informação da rua é a informação adequada ? é a informação correta ? ...Eu espero que eles mudem o comportamento deles. De mudança. De mudança, porque eu tive. Eu acho que há possibilidade, porque assim, oh, e eu converso muito com eles isso aí: que há uns cinco anos atrás, eu ia fazer um rancho e a minha primeira preocupação era colocar as latas de azeite dentro do carrinho. Eu colocava cinco, seis. Hoje eu compro uma, e se não tem óleo prá mim tanto faz. Não deixo de fazer comida por não ter, tá ? E outra coisa é a leitura, eu sempre passo prá eles, assim: que a informação é o melhor veículo de você estar fazendo uma mudança com você mesmo. Porque foi através de informação, de entrevistas na televisão. (P5, q29)

...Pelo menos eles vão criando hábitos e eu acho que o fato de você criar hábitos é que é importante. Porque de repente eles mudam a alimentação, eles mudam um monte de coisas. Porque realmente o adolescente prá comer é uma tristeza: eles não comem fruta e verduras, prá eles é um horror. (P2, q21)

Bem, tudo isso é o que eu sempre digo prá eles; 'eu não quero que, eu não quero... se aprendesse 100% seria ótimo, mas eu sempre digo, aprendendo 50 a 70%, gravando aquilo que a gente fala, e não é só gravar, mas também usar, também praticar, né ? Eu já estou muito satisfeita. Porque quando, o ano passado eu dei aula prá eles e este ano eu, peguei os mesmos alunos, né? Então a minha alegria foi quando eu cheguei na sala e fui fazer uma revisão do conteúdo do ano anterior e vi que pelo menos 70% dos meus alunos aprendeu - sem decorar - aprenderam, gravaram o que eu falei. Não sei se eu sou muito repetitiva nas coisas... Então eles conseguiram gravar, mesmo aquelas palavras, aqueles nomes científicos, né? Que eu exijo que eles saibam, né os nomes científicos e eles conseguiram gravar. Eu acho que isto prá qualquer profissional é... (P6, q23)

Tu estas fazendo um trabalho prá eles mudarem o modo de pensar. Primeiro tem que incorporar aquilo, que não adianta tu querer colocar para eles a tua verdade, se para eles não é verdade. Eles tem que aquilo fazer parte deles. No momento que aqui eles aceitarem aquilo como verdade eles vão mudar de comportamento. Então esta é a intenção que a gente tem. (P9, q22)

Eu vejo mais em termos práticos. Eu perceber que eu posso vir aqui {nome do bairro omitido} ao meio dia que eu não vou encontrar nenhum aluno, ou vou encontrar pouquíssimos na praia. Sentir que o aluno veio conversar comigo sobre filtro solar, tá bem ? É o sinal de que a coisa está melhorando. Só isto já é o suficiente. Ou perceber que os meus alunos, eles descem pro recreio, mas lavam a mão, se preocupam com isto, tá? Isto, seria assim, o máximo. Sério mesmo, seria o máximo. Perceber que o aluno não vem com cheiro de xixi prá sala, por exemplo. Que ele tome banho todo o dia, já é ótimo. Tá, então questões práticas, assim, Acho que isto é o importante, tá ? Ou seja, ele incorporar isso prá vida dele, mostraria prá mim que ele tá incorporando, a questão prática, mesmo. Vê que o aluno se preocupa, quando sai comigo, botar um bonezinho prá se proteger, tá ? Eu acho importante. Essas questões, assim, tá. Esse tipo de coisa: vê que ele modificou a vida dele em função do que eu estou fazendo. Isto seria o

que eu esperaria em 3 a 4 anos de um aluno desses, tá. Quatro anos, freqüentando a escola pública de 5ª até 8ª série, tá? Sair na 8ª série preocupado com estas questões, saber que não deve fumar, saber que não deve beber, tá? Estar sabendo disso. Ouvir um aluno falando isso: 'não, não eu acho que não é uma boa beber, fumar, porque vai fazer mal pra minha saúde', é uma questão, assim, que recompensa, a gente sabe que é importante. Eu diria assim, é isso que eu espero, é o que eu espero. Claro, acho que não tem: eu não bebo, não fumo, quando vou no solo, trabalhar no solo, dependendo do lugar eu boto luva, porque eu tenho medo de pegar bicho geográfico ou bicho de pé e eu saio no sol só no horariozinho certo, tá? Porque senão vai fazer mal pra minha pele mesmo. Mas meu aluno não faz isto. Por que? O que que eu sou diferente dele. Não é assim. O que eu faço é o que eu considero que é o bom, realmente é o melhor, pra mim e pra ele. Então acho que ele deve fazer também, tá? Então a questão é esta mesmo. Eu espero isso do aluno daqui a 4 anos. (P18, q29)

Quatro professores, no entanto, possuem uma noção que julgo mais adequada e profissional sobre o seu papel enquanto professores de ciências desenvolvendo atividades de ES. Estes encaram seu papel e função profissional como sendo o de propiciar elementos conceituais para que o aluno possa, com eles, realizar as suas escolhas, compreender e comunicar-se com o mundo.

...o que você vai ter que fazer é pesar pros e contras para fazer uma opção. Eu sempre procuro assim: eu dou a informação, a escolha é sempre do individuo. Eu procuro ser o mais informativo possível e influenciar menos. (P4, q16)

Daqui um tempo estes alunos, não precisam mudar agora determinada postura que ele tem, né? Mas que ele, na hora de fazer uma escolha, né? Se isto não assim 'ah porque a {nome do professor omitido} falou', mas que ele lembrar que usar camisinha era uma coisa importante, tá legal. Se ele, de repente, na hora que for jogar o papel para fora do ônibus, ele não botar e botar numa sacolinha., entende? ... Dele [aluno] conhecer, dele poder falar um pouquinho diferente. O que que foi uma outra história um aluno, acho que foi no Caderno de Atividades, o aluno falou tipo assim, não me lembro nem o que, mas acho que era alguém da 7ª. Ele falou, assim: 'ah, eu vi na televisão um programa que falava não sei o que, tararará, e agora eu consegui entender, porque a gente tinha conversado isso em sala de aula. E eu consegui entender quase todo o programa, porque isso a gente já tinha conversado em sala de aula'. Então é isso, entende?: Que ele possa ouvir um programa, ali, um Globo Repórter, um Fantástico, sabe? E se tocar (P12, q29)

...Eu gostaria que eles incorporassem tudo e que tivessem o poder de escolher as coisas. Porque quando a gente conhece a gente sabe o que é bom e o que é ruim, então que tivessem a capacidade de escolher. ...Porque eu acho assim, educar é você, mostrar, eu tento mostrar: acho legal ser professora de ciências porque eu tenho a oportunidade de mostrar aos alunos o mundo. (P10, q29)

Aí eu só digo do ferimento: botar borra de café. Eu digo, oh, aí eu aconselho que não. Agora, sei lá, vai que a família inteira botou. Ele não vai botar? Mas tu dá informação pra ele porque que não [pode botar borra de café em ferimentos]. Aí ele tem a opção de escolher. Sem entrar no... Procurar dar o conhecimento pro aluno, eu acho, né? Sem dizer assim: 'bah, ele tem que fazer assim'. Não precisa né. (P15, q25)

Às vezes os professores não falam explicitamente em escolhas, mas agem, primeiramente, no sentido de que seu aluno possa aproveitar a situação didática como forma de conhecer, compreender e comunicar-se com o mundo

Exatamente, essa...pra eles terem conhecimento da importância que tem de cuidar do corpo, de prevenir. (P11, q21)

... eu sei que eles [os alunos] adoram, tu começa explicar o que é clonagem, estas coisas que estão

acontecendo. Eles adoraram fazer o trabalho de transgênicos. Nós fizemos em março... foi a partir daí que se começou uma grande discussão sobre os transgênicos... ainda não tinha estourado [na imprensa]. Eles adoraram. Uma aluna disse assim: 'professora eu tava escutando rádio e o cara falou em transgênicos, eu sei o que que é! (P14, q24)

[a ES contribui para a vida plena e saudável] dando informações prá pessoa se prevenir, né, prá pessoa se preservar de droga, de epidemia, tudo. Por isso é que eu acho passa muito pela educação. Porque aí a pessoa aprende como cuidar do seu corpo, como se cuidar, o que evita, o que que não evita, onde é que mora, suas condições de moradia, a importância do sol, a importância da água. Aí nos preservamos água, ar, tudo. Em função de uma vida mais digna, mais feliz. (P4, q23)

E outra coisa é a leitura, eu sempre passo prá eles, assim: que a informação é o melhor veículo de você estar fazendo uma mudança com você mesmo. Porque foi através de informação, de entrevistas na televisão. (P5, q29)

No que diz respeito aos objetivos estabelecidos pelo professor, este excessivo peso atribuído à mudança de comportamento, em domínios particularmente difíceis e complexos, como é o caso da atividade sexual segura através de preservativos ou anticoncepcionais, denota uma falta de reflexão sobre os limites da atuação de cada profissional. A forma pela qual o professor percebe sua função e os objetivos que atribui à ES são componentes fundamentais do exercício profissional competente. Estar cômico de suas obrigações, mas também de seus limites, são requisitos que caracterizam o desempenho profissional de qualquer atividade. Poucos professores, no entanto, parecem ter esta noção.

Qual é a tua função enquanto profissional: eu tenho que propiciar momentos de discussão. O que o cara vai fazer ? Tu nunca vai estar 24 horas do dia com ele e não adianta que eu não vou mudar o mundo. Eu tenho clareza disto, porque senão eu ia viver angustiada. (P14, q25)

Então, eu acho que nesse sentido. Émais, são alertas no sentido de tu fazer o aluno perceber, sabe? Ele tem que identificar que pode vir a ser um problema prá ele. Não que eu vou dar conteúdos suficientes para ele mudar uma postura, acho que não tem como, acho que é muito ousado da gente achar que vai dar conta disso. (P12, q21)

Nos outros casos, os professores encontram-se depositários de uma responsabilidade que lhes é atribuída pela a sociedade. É natural que esta encaminhe para a escola uma série de problemas e que espere dela uma parte de responsabilidade para solução de tais problemas. Este processo passa a ser abusivo contra a escola e os professores, à medida que os limites e o papel da escola são esquecidos e esta passa, então, a funcionar como se a solução do problema fosse de sua inteira responsabilidade. Além do mais, a realidade da ES constatada nas entrevistas deixa transparecer isto de modo evidente, a responsabilização da escola e dos professores não é acompanhada de nenhuma melhoria de condições de trabalho (recursos financeiros ou projetos de formação continuada)

minimamente proporcionais às novas tarefas. Ou, ainda, de um projeto verdadeiramente consistente para que a escola, ao encampar novas funções, possa lidar a contento com elas. Infelizmente, a escola tem acatado docilmente, com boa vontade e com as melhores intenções, tais funções. Não tem cobrado, no entanto, os meios que a possibilitaria assumir estas novas e complexas responsabilidades. Tampouco a escola tem analisado o que estas novas tarefas significam em termos de modificação de seu principal papel, qual seja o de fornecer elementos teóricos para permitir o desenvolvimento do aluno e sua plena e consciente participação social, através dos conhecimentos que formam o patrimônio científico e artístico da humanidade.

O professor de ciências se encontra, portanto, com uma responsabilidade que não deveria ser inteiramente sua, ou para a qual não teve formação adequada e tem que conviver com uma situação incongruente: o de atribuir-se um objetivo que já sabe, a princípio, inatingível, seja pela sua complexidade intrínseca, seja pelo lapso temporal decorrido entre a ação pedagógica e as modificações esperadas de comportamento.

Eu gostaria de ver o resultado, sim. Eu gostaria que meus alunos não engravidassem depois que deixam de ser meus alunos. Todo ano aparece alguém grávida. Aí eu fico muito chateada. Isto eu fico chateada, porque... No caso assim, o ano passado veio uma aluna, 14 anos engravidou e ela mostrou o exame, veio nos mostrar o exame. Aí a gente brigou com ela na hora, mas depois não... E ela traz, eles trazem o nenê prá gente ver e tal. Mas aí tu pergunta: 'Será que eu não devia ter falado mais em aula? Será que eu não tinha que ter dado mais ênfase. Porque a gente pega responsabilidade. Mas quem sabe se eu não tivesse dado desde o início do ano isto, né?' Que é um problema de saúde pública de {nome do bairro omitido} a natalidade, é um problema. (P15, q29)

O problema é que a gente passa por eles [alunos]. Então, eles estão na 7ª agora, o ano que vem eles não são mais meus alunos. Então é aquilo que eu te disse: de vez em quando um e outro vem me procurar, mas é difícil, porque passou: você não é mais professora deles. ...É difícil tu ter o retorno. Tu tem o retorno quando tu cria, assim, laços com alguém e que daí eventualmente tu encontra. Mas isto não é muito comum, não é muito comum. ... A gente espera que isto tenha uma utilidade prá eles, mas tu não tens como saber. (P2, q23)

Eles tem toda uma tradição, a questão, do lixo também, da poluição eles tem toda uma tradição. Então eles aprenderam a vida toda fazer daquela maneira, então de repente numa aula a gente querer conscientizar então dizer que não é daquela maneira, é complicado. E muito complicado, de repente a gente passa de toda 5ª a 8ª série falando, falando e não consegue conscientizar ou transmitir de fato o que é o correto. Questão de tradição. Há muito disso, também. (P3, q25)

Eu fico super frustrada. Meu Deus, eu perco tanto tempo falando em anticoncepcional e não dá. No final do ano aparece menina grávida na sala. Uma ou duas. Eu digo: 'Meu Deus tudo aquilo que a gente falou', 'Ah professora, não sei o que, não sei o que'. Eles tem aquela coisa da camisinha que eles não usam, né. Mas até entendo porque. Porque realmente a sexualidade já é uma coisa complicada, principalmente pro menino: aquela coisa da ereção, de falhar ou não falhar, e tal, não sei o que. Então ainda tem a camisinha para se preocupar, então já é uma coisa a mais. Então realmente não usa. (P7, q29)

Evidentemente, o professor valoriza e se realiza com situações que lhe dê satisfação pelo trabalho realizado.

Tu acaba te gratificando em função do retorno que tu tem. Eu já tive pais que vieram agradecer que o filho tinha alterado o comportamento. Enfim, tu percebe, tu nota isso muito. Eles te dão muito esse retorno. Eu calculo hoje em dia que isso seja em torno de 2 a 3 %. Mas eu acho excelente, eu acho muito bom isso. Acho prá tu estar trabalhando, assim, meio sozinho tá muito bom. (P4, q16)

Bem, tudo isso é o que eu sempre digo prá eles; 'eu não quero que, eu não quero...se aprendesse 100% seria ótimo, mas eu sempre digo, aprendendo 50 a 70%, gravando aquilo que a gente fala, e não é só gravar, mas também usar, também praticar, né? Eu já estou muito satisfeita. Porque quando, o ano passado em dei aula prá eles e este ano eu, peguei os mesmos alunos, né? Então a minha alegria foi quando eu cheguei na sala e fui fazer uma revisão do conteúdo do ano anterior e vi que pelo menos 70% dos meus alunos aprendeu - sem decorar - aprenderam, gravaram o que eu falei. Não sei se eu sou muito repetitiva nas coisas... Então eles conseguiram gravar, mesmo aquelas palavras, aqueles nomes científicos, né? que eu exijo que eles saibam, né os nomes científicos e eles conseguiram gravar. Eu acho que isto prá qualquer profissional é... ..Prá eles colocarem em prática, ah, eu acho que se for 10% é muito. (P6, q23)

... se de 21 alunos, dois, três captarem isto aí deixando de estar se alimentando de doces, de balas, pirulitos, né? Aí eu passo pro lado do lógico, né? Trabalhei muito esta parte também da cárie. (P5, q20)
Eu acho que uma boa parte sim. E eu sempre penso assim se de 20 a gente mudar 2, esse 2 não vai ser 2, porque ele vai estar mudando alguém, ele vai estar passando para alguém, tá. E aí a gente já tem que considerar o trabalho positivo. (P5, q25)

Sim, sim, nota sim. Não na 5ª e 6ª, mas quando é na 7ª e 8ª a gente vai ver. Às vezes é aquela coisa do não demonstra na hora, ou até prá não dar, por rebeldia, não demonstra na hora, tem impressão que não deu nada. Mas daqui a pouco tu vê aquele menino com outro comportamento, outra postura. Aí tu vê, assim: 'ah funcionou, alguma coisa'. A gente subestima muito, na verdade. ...Não é maioria não [que se percebe este resultado]. Prá dar porcentagem eu não sei dar, mas não é maioria. São poucos. É menos da metade da turma. (P12, q24)

...quando a gente trabalha, explica...mesmo depois de falar sobre alimentos...mesmo que depois ele coma aquela banana recheada bem..., ele vai pensar... ele vai comer mas ele vai pensar e daqui a pouco eu acho que dá uma coisa.... O que não me faz desanimar é isto: é como ... foi plantada uma semente e mais cedo ou mais tarde aquilo ali vai despertar. Até, por exemplo, às vezes ele faz até para não se mostra para o grupo que ele mudou, mas ele tem consciência que não é legal e então quando ele consegue se desvencilhar daqueles que estão vigiando ele naquele momento ele não vai fazer. Eu acredito nisto também... (P16, q25)

Eu vou te colocar uma frase que um aluno meu do 2º grau me disse, que marcou a vida dele. Ele disse o seguinte, porque ele teve um relacionamento precoce, sexual, tinha 17 e ela 18, ou 17 e 17, eu não me lembro, ele até entrou no quartel. Daí eu encontrei eles, a namorada e o bebê e ele. Aí ele disse assim: 'aqui está o fruto da sua aula, aquela aula que você falou sobre aborto, e que a gente não tinha o direito de tirar uma vida e deveria ser responsável por aquilo que fazia'. Então eles tavam casados, ela tava com o bebê, que eles podiam ter tirado o bebê, ele poderia ter sumido, ele agora era um pai de família, com uma estrutura de família diferente daquele que ele vinha, porque a família dele não era estruturada, ele não tinha pai, mãe, assim constituído, eles eram separados. E ele chegar e dizer prá ti: 'oh, valeu aquilo que você trabalhou', né. Pô, eu nunca ia imaginar que a resposta ia vir tão rápido. Tu não tem esta idéia. (P14, q29)

A forma de encarar a ES como sendo a de ensinar um caminho, ou um procedimento, fica patente quando se analisa o papel que o professor assume com relação à sua capacidade e função profissional. Quando o professor se considera especialista na sua área de atividade (o que não é o caso para seis docentes), ele

próprio considera que sua atuação profissional vai muito mais no sentido de orientação e aconselhamento dos alunos do que ensinar-lhes conceitos, fundamentos, o processamento e análise destes ou, ainda, fornecer-lhes informações.

A parte sexual, o fato de se conhecer, eu dedico, assim, quase dois meses, prá parte de orientação sexual, mesmo. Literalmente, orientação sexual, é o que eu chamo isto aí, não tem outro jeito. Eu tenho um curso especial dentro do meu currículo 'orientação sexual'. Eu faço isso mesmo, tá? E é o primeiro passo, primeira coisa que eu faço. Por vários motivos. Talvez o primeiro deles, o mais interessante, né? O primeiro mesmo é o seguinte é que esta idade [falando em relação à 7ª série], na escola pública, a maioria tá atrasada, já. E a idade é a idade que você tem que falar, logo. É uma pena que ainda na 6ª, porque tinha que ser já na 6ª série de preferência, tá? Então tem que falar logo. Então eu já falo. E a outra questão é que é assim: serve como uma forma de eu, assim, assumir uma proximidade bem maior com eles, um papel assim de conselheiro, mesmo, próximo deles, tá? Questão de muita responsabilidade, né. E que tem que ser bem pensado. Eu acho, assim, que isto faz parte da nossa missão. A gente tem que tá aí para fazer isto, tá bem? ...Porque aí a gente faz trabalhos do tipo, assim, oh. Você pega uma caixa fechada, coloca lá e diz: 'Oh, esta aqui é a caixinha das dúvidas. No decorrer desse período aí que a gente vai ter, a gente pega, vocês vem aqui, colocam o papelzinho dentro desta caixinha e, eu não quero nem saber, não precisa botar nome, nem nada. Eu vou vir aqui todo o dia, toda a aula, cinco minutos de aula, primeirinho ali, uns dez minutinhos, primeirinhos, vou pegar, vou abrir a caixinha, vou tirar um papelzinho e vou responder a pergunta de vocês e tal'. Aí eu tiro o papelzinho, respondo a pergunta que tiver, qualquer uma sobre a questão sexual. E eles fazem muita pergunta mesmo. Você tem que tá atento, né. Tem que tá respondendo, mesmo e perguntas, assim, tem que dar oportunidade para eles. Então, eu faço o trabalho, assim, né? (P18, q11)

[minha intenção] é me aproximar dos alunos, quando eu trabalho estes temas que estão muito ligados mesmo ao cotidiano deles, é me aproximar, ter uma relação íntima com eles, a gente pode estabelecer uma relação de amizade, né? Prá se surgir os problemas, eles terem alguém, né, prá quem correr. (P1, q23)

O professor 20 disse que há algum tempo deixou de *'trabalhar mais cientificamente para ser mais educação'*, e explica: de um trabalho mais focado em conteúdos, passa a bordar questões mais sociais e subjetivas, que diz ser o que os alunos mais precisam. (q21)

Em alguns casos, o caráter eminentemente orientador que assume a atividade didática é justificado pela ausência ou incapacidade da família e, realmente, faz com que o discurso da aula assemelhe-se fortemente àquele parental.

E agora eu estou entrando numa unidade que fala de alimentos. Então agora eu aproveitei bastante esta questão de que 'adolescente só quer comer porcaria'. Então, eu fiz, eu combinei com eles na semana passada que eles iriam fazer cartazes. Eu dividi: uma equipe carboidrato, lipídios, proteínas, vitaminas e sais minerais. Então cada equipe tinha que fazer um cartaz e depois explicar o seu item. Aí ontem e hoje a gente fez isto: eles colaram os cartazes na parede, daí cada equipe apresentou o seu. Então, eu trabalhei bastante a importância deles comerem estas coisas. Porque comer, quando comer, o que comer. Aí eles dizem: 'ui, verdura, é horrível'. Então, sabe, tenta fazer eles, perceberem que é horrível, mas que é importante. Não precisa comer todo o dia. Ainda eu falei: 'gente, por exemplo o feijão, que é um alimento rico em ferro, se vocês não comerem feijão, amanhã ou depois vocês vão estar com anemia'. 'Mas eu não gosto de feijão, é horrível'. 'Não precisa comer feijão todo o dia'. Aí um lá falou: 'ah, uma vez por semana tá bom?' 'Tá bom'. Pelo menos eles vão criando hábitos e eu acho que o fato de você criar hábitos é que é importante. Porque de repente eles mudam a alimentação, eles mudam um monte de coisas. Porque realmente o adolescente prá comer é uma tristeza: eles não comem fruta e verduras, prá eles é um horror. (P2, q21)

Outras vezes, o professor contenta-se em cumprir o que imagina ser a sua obrigação da orientação repetitiva, mesmo que admita o processo como inócuo, ou que, ao contrário, veja na repetição um instrumento de eficiência.

Não sei, a sensação que eu tenho é que aqui na escola é uma coisa e lá fora é outra. Que eles fazem a ligação quando eles acham, sabe, que vale a pena. Senão é conhecimento da escola é prá fazer prova, e não sei o que. Mas eles não fazem muito esta ponte, eu acho não. (P2, q25)

Não depende, assim de eu estar trabalhando química ou tá trabalhando física, mas nós tivemos, eu e a {nome de professor omitido} promovemos algumas palestras sobre drogas, porque é uma idade que realmente é necessário que a gente repita isto. 'Ah mas eu já escutei isto aqui!'. 'Mas quanto mais você escuta, mais você grava, né? Isto não faz mal, não vai te trazer nada de prejuízo para a tua vida.' Então independente de ser esta disciplina, eu não deixo de tar trabalhando. (P5, q11)

Com saúde, eu falo tanto na 5ª quanto na 6ª eu sempre, sempre falo sobre, primeiro começo a vacinação, né? Então todas estas doenças que quase que todos nós passamos, depois falo sobre os diversos tipos de febre, sobre AIDS, sobre os diversos tipos também de doenças sexualmente transmissíveis. Isso eu falo muito para eles. Que eu acho que é muito importante mesmo que entre aqui e saia ali, mas né? ...Não sei se eu sou muito repetitiva nas coisas... Então eles conseguiram gravar, mesmo aquelas palavras, aqueles nomes científicos, né? que eu exijo que eles saibam, né os nomes científicos e eles conseguiram gravar. Eu acho que isto prá qualquer profissional é.... (P6, q23)

É bem complicado. Eu tento informar sempre, assim, falar, insistir: é aquela coisa: 'menino tem que ir no dentista, vai lá na Universidade e se inscreve'. Aí eles dizem assim: 'ah, mas demora meses'. 'Não faz mal, demora, mas chamam, um dia chamam Tem que ir não pode é ficar parado.' Ele não pode ficar parado esperando o dente cair. Então vai lá, se inscreve. vai demorar 2 meses, 3 meses, um ano que seja. Não interessa. Um dia eles vão chamar e uma vez chamado já está lá o cadastro e aí vai indo. Tem que ter o hábito. Então todos os meses, todo o mês tal tu te inscreve, prá pelo menos uma vez por ano conseguir um atendimento, uma coisa. Então procuro informar bastante, pego no pé, mesmo. A coisa do pano [doença de pele] quando vai ver o aluno assim, cheio daquilo. Eu já pergunto: 'menino já fosse, quando tu vai, não sei o que lá, já foi?'. (P7, q24)

Por mais que eles [os alunos] tenham informação, eles não tem consciência, ainda desta informação, não têm noção da gravidade das coisas. Sabe que acontece? Sabe, mas não têm consciência do mal que realmente vai causar, então eles não têm noção das coisas. Eles têm informação, mas não se dão conta. (P17, q21)

...falando, explicando mesmo, porque, e é difícil se em casa eles não têm, eu acho difícil. Mas aí eu acho que teria que abranger os pais, porque só os alunos. Às vezes o filho também modifica alguma coisa em casa, a gente lembra que às vezes aprendia alguma coisa e falava em casa. ...[o papel do professor] é informar. Falar bastante. Não, não é só falar é fazer com que eles façam alguma coisa, também. ... Por exemplo, eles tão acostumados a jogar papel no chão, em casa, não deixar se eles jogam papel, dizer: 'oh, vai levantar, isso aí faz parte da aula, isto aí é falta de higiene'. ... Alguma coisa [o professor tem esta prática], isso aí tem tanto que a agente até se cansa, né? Mas o ideal é isto. (P19, q25)

O infeliz resultado desta soma de equívocos é que o aluno identifica o conhecimento da escola como inútil e supérfluo para suas reflexões, comparações, análises e decisões cotidianas. Ou seja, a já tradicional identificação de conhecimentos distintos e irreconciliáveis: aquele da escola e aquele do dia-a-dia real. O professor não está alheio a esta constatação: ele a reconhece, mas continua encontrando justificativas para poder exercer tarefas que absorveu de forma acrítica.

4.5.7. O professor e o conhecimento relacionado à saúde

O que foi constatado quanto aos objetivos assumidos pelos professores com relação à ES refere-se diretamente à concepção que o professor possui sobre a forma como se operam mudanças de idéias ou comportamentos a partir de distintas informações ou conhecimentos. No momento em que o professor considera que a educação, nesta área, é uma questão de informações corretas ou conselhos, não é incoerente almejar mudanças rápidas e relativamente fáceis.

Surpreendentemente, a concepção da grande maioria dos professores entrevistados com relação à forma como se operam mudanças relacionadas à saúde e o papel do conhecimento neste processo, coincide com aquela dos profissionais de saúde delineada na APRESENTAÇÃO da tese: a mera soma linear de conhecimentos. Se tal forma de compreender a cognição humana é compreensível em profissionais alheios ao domínio educacional, ela não é mais admissível dentro da área pedagógica. É estranho e preocupante constatar que muitos professores não distinguem entre um processo educativo, uma instrução ou um treinamento. Neste caso, às deficiências na formação inicial, detectadas por todos os professores, se soma mais uma: o que os diferencia, de fato, de profissionais não preparados para a função pedagógica? O que e em que a formação dita pedagógica, ministrada nas licenciaturas, está realmente acrescentando aos futuros professores? Eles realmente estão sendo preparados para lidar com a cognição humana e com o complexo processo de interação desta com o conhecimento organizado?

A importância da consideração dos conhecimentos dos alunos na situação didática é um dos aspectos relevantes que a pesquisa em ensino de ciências identificou nas últimas duas décadas. Em se tratando de conhecimentos de ciências naturais que dizem respeito ao tema da saúde, esta importância, geralmente, é ainda maior, dada a importância do componente afetivo nas tradições familiares, religiosas ou de grupos específicos.

Não faz parte dos objetivos e do escopo do presente trabalho discutir as distintas interpretações do mecanismo de modificação de idéias, representações ou ações dos alunos. O importante a assinalar, entretanto, é que, de acordo com

os dados obtidos nas entrevistas, a maioria dos professores sequer está consciente que algum tipo de conflito³⁴ é inevitável, desejável e, mesmo, o ingrediente fundamental do processo educacional.

A partir das entrevistas, concluí que 14 professores identificavam diferenças de concepções e procedimentos entre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula e aqueles pertencentes ao grupo social (pares, família,) dos alunos, enquanto que seis docentes não pareciam admitir tais distinções e descontinuidades. Dos 14 professores, contudo, apenas dois deles reconheciam que a ES poderia (ou deveria), a partir de tais diferenças, ser geradora e propiciar conflitos ou rupturas entre conhecimentos e ações.

...acontece [o conflito] e tem que acontecer justamente porque aí ele tem que tá defendendo o que ele aprendeu. É isto que eu passo para eles: a partir do momento que você aprende e você não coloca prá fora aquilo que aprendeu, de nada valeu; valeu só para você. Agora de nada adianta eu saber as coisas e ficar para mim; e vir aqui dizer um monte de abobrinhas para vocês. ...Se vocês aprendem e não passam isso aí. Se você vê sua mãe botando um monte de óleo para fritar um bife e você não passa para ela que ela pode fazer grelhado que ele é muito mais saudável, se você não passa isso aí, de nada adiantou o que tu aprendeu. (P5, q25)

É pouquinha coisa, mas... Um pinguinho aqui, outro lá, né? Se cada pinguinho... Que que vai essa coisa, né, que tu muda? Que tu vai realmente alterar, tu vai conseguir que o aluno supere a concepção alternativa e trabalhe só com o conhecimento, sabe? Olha gente, isso é uma coisa, assim, muito complicada. de superar, né, totalmente. Uma vez teve uma história de evolução, mesmo, não sei se eu te contei? Que eu fiz uma historinha, eles recriaram uma história, e a menina foi recriando toda a história: 'ah, tá, surgiu isso, surgiu aquilo, e tatá. E aí teve os macacos e aí depois, após os macacos, e aí Deus fez Adão e Eva.' Entendeu? O Adão e Eva veio dos macacos, mas, entendeu? Então, ela, quando chegou ali tava com outra coisa. Mesmo que ela tivesse se apropriado que tinha uma história evolutiva, né? Mas ela tinha toda uma outra história prá romper que não foi suficiente aquilo ali, aquele, né. Então de repente daqui a alguns anos, de repente quando ela, uma vez que ela se aperceber que aquela religião não é uma religião que ela gostaria prá ela, ela pode redimensionar. ...Fazer a escolha. E aí ponderar isto nessa escolha. (P12, q29)

Quinze professores pronunciam-se no sentido de uma continuidade linear e cumulativa entre os distintos conhecimentos identificados. Estes professores interpretam tais diferenças como se integrassem o mesmo conjunto conceitual no qual as distinções verificadas são vistas meramente em termos de grau e não de essência.

A gente na verdade não desmente, a gente tenta primeiro passar o correto, o que é, a gente ensina, mostra o que acontece, e depois mostra para eles e prova que não é válido, não está relacionado, isto é questão de tradição, de família. (P3, q25)

³⁴ Utilizo o conceito de conflito tal qual enunciado por Astolfi *et al.* (1997): 'um conflito cognitivo se desenvolve quando aparece, no indivíduo, uma contradição ou uma incompatibilidade entre suas idéias, suas representações, suas ações. Esta incompatibilidade, percebida como tal, ou, ao contrário inicialmente inconsciente, torna-se a fonte de uma tensão que pode ser o motor na elaboração de novas estruturas cognitivas. ...O conflito não pode ser produtor de um progresso intelectual a não ser que haja uma tomada de consciência da contradição pelo sujeito'. (pág.36)

Existe aquele negócio de não misturar fruta com leite. Dá de trabalhar numa boa: 'ah, porque a minha mãe fala que..'. Não, mas a gente explica na história, porque que aconteceu e nunca veio retorno negativo. Não sei se incorporou ou não, porque a gente não tem a resposta, entende? (P9, q25)

É complicado, é complicado, porque eles vêm, eles colocam: 'vocês falam alguma coisa: e a mãe faz assim, a mãe faz assado, a tia também', né? Então, eu acho que você não pode desconsiderar o que os pais falam, sabe? Você tem que demonstrar que você tem uma outra visão, que você tem um outro conhecimento, que prá ele realmente aquilo ali ele pode até achar que funciona, que é certo, mas que na realidade aquilo ali não vai te trazer benefício, ou não vai te fazer mal. Acho que tem que tentar mostra isto pro aluno, né? Que antigamente eles tinham uma noção e isso evolui, as coisas mudam. Falo prá eles assim: 'Isso vai mudar. Hoje eu to falando uma coisa prá vocês, daqui a dez anos vocês vão me chamar de burra, porque o que eu falei aqui, nada mais vale. Vai mudar. E a gente sabe que vai mudar, né? E eu tento mostrar isto prá eles. Se o pai, se a vó, se a tia tem um conhecimento hoje a gente sabe que isto não é mais válido, né? E tentar mostrar o porquê. É isto que eu tento fazer. Agora, você não pode desconsiderar, né? Você não pode ser radical. ...Ele [o aluno] começa a seguir o teu raciocínio, né? Ele começa comparar. Acho que ele sempre tem que comparar as coisas. Ele começa comparar, ele começa a ver que as coisas são diferentes. Acho que tem que mostrar. Acho que ele consegue acompanhar. (P17, q25)

Nesta continuidade epistemológica é importante notar a visão dos professores sobre a dinâmica do processo cognitivo no que diz respeito ao papel dos novos conhecimentos ou informações e como estes se sucedem no indivíduo.

Eu tento mostrar e eles acabam aceitando... eu não vou impor, tento mostrar... a gente discute... eu dou minha opinião. ...a gente tenta mostrar, induzir o aluno, a mostrar para o aluno que é bobagem... não adianta o professor chegar lá na frente e falar é assim, assim, assado: o importante é o aluno chegar e conversar... senão não entra na cabeça. (P17, q12)

Eu falo muito em cima do que a gente come, do que a gente bebe, prá que que bebe, se é alimentício, se não é alimentício, serve prá alguma coisa? Não. Na minha aula tem uma proibição. Eu acho que devo ser a única professora que proíbe. Daí eles se sentem impactados. Mas antes disso a gente fez toda uma conversa. Daí eu disse assim: 'tá, mas vai ter um momento em que a conversa não adiantou tanto, não entrou.' Então eu vou usar de um mecanismo que pelo menos naquele espaço de aula, não exista aumento de acidez no estômago, que é a minha compreensão, que não exista a formação de placa bacteriana, tá certo? Que eles possam estar mais concentrados, porque o chiclete, leva o cara a tar delirando em outras coisas, queira ou não queira, né? Eu considero assim: uma coisa é tu usar um chiclete, num pós-almoço, que tu não pode escovar os dentes, outra coisa é porque eu tenho um problema bucal no dente ou gástrico. Então a gente conversa sobre isto. Antes das regras. Por que a gente precisa das regras? (P14, q24)

A gente passa as conseqüências, né? As causas e conseqüências, as informações, inclusive com livros e vídeos, tenta mostra a conseqüência que ocorre depois da contaminação, enfim, e eu creio que eles até quando vêem o problema, eles ficam até um pouco pasmos, eu creio que eles se conscientizam, né, que a informação é válida. Pelo menos para a grande parte. O nosso papel, eu creio que a gente se esborracha, prá fazer, mas sempre é válido. (P3, q23)

Outra forma de considerar os distintos conhecimentos envolvidos na ES é a de convivência. Neste caso o professor pode, até, admitir o confronto de concepções ou distintas ações, mas considerar que por distintas razões, como idade ou falta de autonomia, o aluno convive permanente ou transitoriamente com distintos pontos de vista.

Dá uns conflitos às vezes. Assim, por exemplo aquele negócio das cobras, né, dos répteis. Aquele negócio de cobra venenosa. Falou em cobra venenosa todo mundo tem uma história prá contar, de alguém que foi picado por cobra, que viu cobra numa praia não sei daonde, e lalalã. Aí começa aquela coisa: 'ah, tem que tomar cachaça', 'tem que fazer isso', né? Então eles vão falando, assim, as coisas que eles ouvem, que os parentes dizem: 'ah, porque toma cachaça melhora'. Aí tem que dizer que não. Que o álcool piora porque dá vasodilatação, aí espalha mais rápido. Mas nem tudo, tem coisas que eles não aceitam não. ... Eles ficam assim: 'ah, é?! ah, é?! professora. Porque foi o médico que disse isso'. 'Que médico que disse?'. 'Ah, não sei, foi um médico que disse'. Alguém falou que foi um médico que disse prá dar uma credibilidade. ... Eu acho que eles continuam seguindo o que eles acham. (P8, q25)

... a ciência vê as coisas assim, nossos avós vêem assim. E vêem assim e muitas coisas dão certo, então não vamos nem tanto a um nem tanto a outro, vamos buscar o equilíbrio naquilo que a gente se sente bem ... não chega a ter conflito... eu procuro sempre mostrar para eles os lados das coisas, porque todos eles acabam tendo um peso, né? Porque eu já vi até profissionais, por exemplo, no caso da menstruação, de lavar a cabeça, que realmente a cabeça é uma parte do corpo que a gente perde muito calor e na época da menstruação o que é que acontece? O corpo tá muito quente, a gente sente até aquela descida do calor da própria menstruação. Então já vi médicos dizerem que realmente perde muito calor. Então, se puder evitar, ótimo, né? ... Tem este lado e tem esse lado, não é certo ou errado, certo ou errado. Certamente eles têm uma razão de existirem. (P8, q25)

A gente fala e procura, por exemplo fazer, tipo uma prática em cima disso prá ver se dar aquele, tipo, um acordar, né? (P16, q25)

É complicado tu mexer em valores. ... O caso, assim, da menstruação. Aí o aluno diz assim: 'Professora pode lavar a cabeça menstruada'. Eu digo: 'Qual é a relação?' Aí eles começam, eles se dão conta que não tem relação, né? 'Mas a mãe disse...' 'Se a tua mãe disse, então faz. Prá que que tu vai contra. Ela aprendeu assim.' Aí eu digo prá eles, comento: 'De repente alguém tomou banho - porque é um caso: sempre todo mundo tem um caso da mulher que ficou louca porque foi tomar banho menstruada, todo mundo, mas ninguém conhece, mas é uma história que passou'. ... Se ela, aí tu tens que explicar, se ela, pode até modificar, mas vai modificar a cabeça de quem já tá... acreditou nisso a vida inteira. Aí eu procuro colocar prá eles, assim: acreditou por que? Porque contou, né? Por isso que acredita. Foi pela observação ou por escutar alguma coisa. Tem que ter algum fundamento, né? Pode não ser verdadeiro, mas um respeito. Então respeita, prá que que vai... Aí eu só digo do ferimento: botar borra de café. Eu digo oh, aí eu aconselho que não. Agora, sei lá, vai que a família inteira botou. Ele não vai botar? Mas tu dá informação prá ele porque que não [pode botar borra de café em ferimentos]. Aí ele tem a opção de escolher. Sem entrar no... Procurar dar o conhecimento pro aluno, eu acho, né? Sem dizer assim: 'bah, ele tem que fazer assim'. Não precisa né. (P15, q25)

A problemática da dinâmica cognitiva e comportamental é muito complexa e precisa ser profundamente analisada no que diz respeito à ES, uma vez que nesta área, mais do que em algumas outras, fatores outros, além do racional e dos conhecimentos, estão em jogo. Os casos apresentados na INTRODUÇÃO e a analogia proposta na página 27 têm a intenção de deixar tal ponto de vista bem claro. Embora este aspecto não seja a preocupação central da tese, o que pretendo aqui, com a apresentação e análise dos dados das entrevistas, é argumentar que, independentemente da forma através da qual se interprete ou se encaminhe a questão do conflito, definitivamente, um posicionamento não contribui para o debate e não é condizente com a função da escola: negar ou escamotear as diferenças. É preciso que a situação didática seja planejada e executada de maneira a poder proporcionar o afloramento e a discussão das

diferenças, sem que o professor ou a escola arvoreem-se em, passo seguinte ou conseqüente, fornecer ou indicar o caminho a ser adotado.

Talvez esteja nesta falta de visibilidade ou consideração pedagógica das diferenças e conflitos uma das causas da quase absoluta separação do que se realiza dentro da escola e fora dela. Uma vez que a escola não permite aflorar, compreender, analisar e comparar os distintos pontos de vista, conceitos e ações que formam a existência humana, é conseqüência normal o fenômeno da identificação de dois mundos irreconciliáveis: o real e o escolar.

A análise das entrevistas permite vislumbrar alguns pontos importantes a serem considerados, tanto na formação inicial quanto na continuada dos professores, especialmente de ciências.

Por certo, o professor de ciências de 3° e 4° ciclos não deve ser o único a desenvolver questões relativas à saúde, mas pode vir a coordenar ou a ser o catalisador de um trabalho interdisciplinar na escola. Este é um aspecto crucial que deve merecer mais atenção na formação dos futuros professores.

A formação na licenciatura precisa propiciar conhecimentos mais modernos e aprofundados sobre epistemologia, cognição e explorar, explícita e enfaticamente, os objetivos do ensino de ciências na escola. Não se pode mais adotar a visão ingênua e comodista de que o futuro professor fará, independente e individualmente, esta síntese a partir do rol de disciplinas que compuseram o seu currículo. Da mesma forma, é essencial que o curso possibilite a comparação e o confronto diretos entre a concepção de ser professor e do ato pedagógico que o licenciando formou durante seu trajeto como aluno e aquela que ele vai assumir, agora, como profissional da educação.

Por fim, o processo de formação, tanto inicial quanto continuada, deve permitir ou resgatar a confiança que o próprio professor deve ter na sua competência profissional (como possuidor de conhecimentos relevantes e na capacidade de transmiti-los) e na decorrente consciência de sua função social insubstituível.

**CAPÍTULO 5 - PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
NA ESCOLA**

5.1. LIMITES E POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA

Neste capítulo discuto as perspectivas para a ES na escola com base nos elementos teóricos presentes nos capítulos 2 e 3 e no farto e rico material do cotidiano dos professores de ciências, identificado por ocasião das entrevistas.

Retomarei e analisarei algumas das indagações feitas ao longo do trabalho com o objetivo de questionar a presença, pertinência, forma e o conteúdo da ES na escola: cabe desenvolver a ES na escola? o que deve ser a ES desenvolvida como integrante do currículo escolar? qual a relação da ES com as outras disciplinas escolares? quem deve ocupar-se da ES? quais os limites éticos da ES na escola?

Inicialmente, é importante assinalar que a análise de trabalhos que abordam a ES (em especial o de Bury, 1988) me permite identificar três eixos, segundo os quais os autores fundamentam seus argumentos e proposições: **informações**, **comportamentos** e **capacitação**. Sustento que estes eixos, por sua vez, caracterizam três distintos enfoques da ES que designarei respectivamente como **informativa**, **dogmática** e **formadora**.

Na base de uma **ES informativa** está a crença de que informações factuais, instruções claras e bem transmitidas levam, de forma automática, o receptor das mensagens à adoção de um comportamento considerado correto pelo emissor da mensagem. Neste caso, a ação do sujeito receptor é importante, mas importância maior é atribuída ao conteúdo da informação veiculada de cuja qualidade dependerá o resultado obtido. Privilegiam-se informações sucintas, claras e pretensamente inequívocas.

A **ES dogmática**, por sua vez, está interessada somente em que o indivíduo-alvo de sua ação aja conforme ela determine. Para atingir seus objetivos, este enfoque de ES tem como armas mais usuais os apelos emocionais das mais distintas formas: medo de supostas conseqüências, identificação com personalidades, estilos de vida, dentre outros. Os adeptos desta forma de entender e desenvolver a ES encontram importante fonte de inspiração e sustentação nas ciências do comportamento ou nas técnicas de propaganda propriamente ditas. A

ES dogmática atribui pouca ou nenhuma ênfase à informação factual ou a qualquer tipo de conhecimento baseado na reflexão, já que o importante é impactar o receptor, gerando nele uma pronta e predeterminada resposta. Uma vez que esta resposta é sempre tida como importante, necessária e inadiável, todos os meios disponíveis são bons para obtê-la.

A **ES formadora**, ao contrário das duas perspectivas anteriores, não se preocupa com o conteúdo propriamente dito da resposta do indivíduo que foi alvo de sua ação. O que importa para este enfoque é que o indivíduo tenha condições e esteja aparelhado para tomar decisões e agir conforme sua própria vontade e no momento em que julgue adequado. Ela está mais interessada em capacitar para a tomada de decisões do que a orientar ou esperar que o indivíduo adote esta ou aquela conduta. Ou seja, o único resultado esperado *a priori* é a capacitação e não uma determinada resposta. Neste caso, pouca ou nenhuma importância é atribuída a como o indivíduo vai agir, mas se ele está capacitado a fazê-lo, se assim o desejar. Aqui, conceitos, princípios teóricos e conhecimentos são os ingredientes do exercício da reflexão e da análise que, combinados com a aprendizagem e a prática da autonomia, vão capacitar o indivíduo para ser, de fato, autor consciente de seus atos. Este enfoque é o mais recente dos três e, sem dúvida alguma, minoritário na área de pesquisa em ES.

A predominância dos dois primeiros enfoques pode ser melhor compreendida a partir de alguns aspectos.

Um dos elementos que aparece repetidamente em distintos estudos e, também, no discurso de alguns professores é aquele que justifica a ES na escola em razão da faixa etária dos alunos: seria no período da infância que são desenvolvidos hábitos e comportamentos. Assim, a escola teria a tarefa, quase missionária, de formar indivíduos cujos hábitos saudáveis e comportamentos condizem com um padrão previamente estabelecido. É curioso notar que tal argumento é considerado ultrapassado e reacionário em relação a diversas áreas como a moral, a sexualidade ou a religião. Surpreendentemente, ele ainda grassa na ES escolar, onde é aceito não só com facilidade, mas como um pressuposto natural e essencial à própria atividade.

Ligada à questão anterior está aquela da escola promotora da saúde conceito desenvolvido a partir do trabalho de especialistas da Organização Mundial da

Saúde (St. Leger, 1999) e mencionada no texto dos PCNs. Mas, a importância e justificativa de uma escola ser saudável deve derivar dos direitos básicos de todo ser humano e não em função da ES. Os alunos têm direitos inalienáveis de dispor de um ambiente organizado e saudável (iluminação das salas, limpeza e higiene dos banheiros, merenda própria para consumo e equilibrada) por serem seres humanos e nunca porque isto pode servir de algum tipo de exemplo para ES.

Outro aspecto diz respeito aos desdobramentos advindos da origem da ES. Segundo Mitchell (1983), a ES, como área profissional, originou-se no setor de saúde comunitária e não no da educação. Os objetivos eram aqueles da medicina preventiva, mas logo se percebeu a necessidade de que a prevenção primária e a promoção da saúde fossem ser realizadas com os jovens na escola. Daí as pressões para modificações curriculares e as tentativas de fazer entrar na escola a ES como parte importante do currículo.

De posse destes distintos elementos, a escola necessita fazer uma avaliação crítica profunda sobre a presença e a forma da ES como integrante de seu currículo. Cabe à escola verificar, de acordo com sua filosofia, objetivos e pessoal disponível, a pertinência e a possibilidade de desenvolver a ES e qual será a sua ênfase. Somente tal análise permitirá à escola decidir encampar a ES de forma embasada e consciente e, assim sendo, preparar-se para o trabalho resultante desta tarefa.

5.2. NICHOS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA

Defendo que a ES na escola não pode assumir as formas **informativa** ou **dogmática**. A única forma compatível com os princípios atuais da atividade educacional é desenvolver a ES **formadora**, que, muito mais do que uma atividade em si, passa ser um objetivo educacional: educar em saúde. Este objetivo deve, sobretudo, ser realizado nas disciplinas escolares às quais cabe o desenvolvimento das metas educacionais.

Sustento que a idéia de alfabetização científica, tal qual apresentada no item 3.4, é um potente instrumento heurístico que permite articular elementos importantes para ES, objetivos educacionais e as disciplinas escolares (particularmente o ensino de ciências). O conceito de alfabetização científica está no cerne mesmo de uma ES formadora. É ele que permite, fundamenta e organiza a estruturação curricular da ES segundo quatro perspectivas que vão lhe conferir um sentido verdadeiramente educativo e, portanto, justificar sua presença e importância no currículo escolar:

- autonomia do indivíduo através da competência e reflexão,
- valorização da escola como núcleo de difusão de conhecimentos,
- valorização do ensino de ciências e da ciência como instrumento privilegiado de conhecimento e explicação do mundo e
- significação do conhecimento escolar e utilização deste na vida cotidiana do aluno.

A estruturação da ES, a partir do enfoque da alfabetização científica, permite a superação do caráter higienista e receituário ao qual estava historicamente ligada, libertando-a de objetivos comportamentais imediatistas e padronizados. Ao mesmo tempo, a perspectiva da alfabetização científica permite inserir a ES, com mais importância e significado, no projeto pedagógico mais amplo da escola e da própria sociedade.

Deslocar os objetivos da ES escolar de uma perspectiva **informativa** ou **dogmática** para uma ES **formadora**, assentada sobre os princípios e objetivos da alfabetização científica permitirá:

- considerar o desenvolvimento da ES como capacitação para a autonomia, responsabilização e escolha informada do indivíduo,
- respeitar a liberdade de escolha à qual todo aluno tem direito,
- que o papel do professor não resida em doutrinar ninguém para determinados comportamento e atitudes. Cabe ao professor exercer sua competência pedagógica na área de conhecimento de sua formação.
- que a escola não se torne uma instituição social destinada a moldar comportamentos e atitudes e sim desenvolver competências para que os indivíduos possam pensar e agir de forma autônoma, crítica e refletida.

O potencial heurístico da alfabetização científica aplicada à ES reside no fato de que se pode, pois, articular de forma concomitante e integrada: (a) os objetivos da ação educacional, (b) a importância da ES escolar, (c) a importância de cada uma das disciplinas escolares como necessárias e fundamentais ao entendimento dos problemas e (d) a significação das disciplinas em função de problemas e fenômenos de interesse imediato e/ou real para os alunos.

Muito se tem escrito e discutido sobre a alfabetização científica e, atualmente, são poucos os que, como Shamos (1995), acham que este conceito é contraproducente no ensino de ciências. No entanto, para render frutos na área educacional, o debate necessita ser seguido, em algum momento, por propostas metodológicas que possibilitem transformar o discurso e recomendações em realidades pedagógicas, que permitindo a professores e alunos vivenciarem e praticarem, de fato, este conceito. As **ilhas de racionalidade** parecem-me um dos instrumentos mais inovadores para a prática didática da alfabetização científica. Além disso, as **ilhas de racionalidade** constituem-se em caminhos concretos para a tão sonhada integração dos conhecimentos escolares e a prática pedagógica concreta da interdisciplinaridade.

O argumento básico da necessidade da alfabetização científica reside no fato de que a sociedade está cada vez mais impregnada de artefatos científicos e tecnológicos. Garrard (1986) resume a idéia:

...por razões éticas, tanto quanto práticas e sociais, o ensino de ciências deve tornar-se mais relevante para a maioria dos estudantes que, embora não vão tornar-se cientistas, vão viver em um mundo científico e devem beneficiar-se de um currículo de ciências mais relevante e intelectualmente acessível.

Alguns exemplos de questões que são consideradas apropriadas para um currículo de ciências socialmente mais relevante são: ambiente, recursos naturais e energia, população, agricultura, engenharia genética, proliferação nuclear, saúde e qualidade de vida. (pág.1)

Desta forma, para que o cidadão consiga compreender, comunicar-se e interagir de forma soberana com os distintos elementos impregnados pela ciência e pela tecnologia na sociedade, ele deve poder compreendê-los e analisá-los. A extensão desta idéia para a área de saúde é ainda mais eloqüente e significativa, uma vez que a saúde é considerada um dos bens mais caros e essenciais ao ser humano, além de ser direito constitucional no Brasil. Assim, se a compreensão ou não do fenômeno de consumo de energia de uma geladeira pode trazer conseqüências importantes para o orçamento de uma família, imaginemos os efeitos resultantes da possibilidade ou não de discriminar um médico competente de um charlatão, ou, ainda, de compreender ou não o fenômeno de uma arbovirose como a dengue. Não raras vezes, nestes casos, a diferença entre o saber e a ignorância pode ser a vida ou a morte.

5.2.1 A transversalidade e o caráter interdisciplinar da educação em saúde

O conceito de transversalidade, conforme proposto por Moreno (1999), não só é coerente com a alfabetização científica como permite estruturar um currículo que a tenha como um dos objetivos principais. A transversalidade permite, no nível do currículo, que a atividade didática vislumbre e compreenda a complexidade do fenômeno da saúde, uma vez que, para analisá-la, são necessários conhecimentos advindos de diversas disciplinas. Neste processo, as disciplinas ou áreas do conhecimentos são valorizadas uma vez que elas vão fornecer as ferramentas conceituais para a análise do problema interdisciplinar (saúde) focalizado.

Quando se mencionam disciplinas e interdisciplinaridade, é importante que se expliquem alguns pontos. No caso da ES, o esclarecimento de sua relação com as disciplinas escolares é fundamental para o estabelecimento de sua correta identidade e adequado desenvolvimento escolar. Talvez porque tal aspecto não é

adequadamente compreendido, a ES seja reduzida a um simples apêndice da disciplina de ciências naturais.

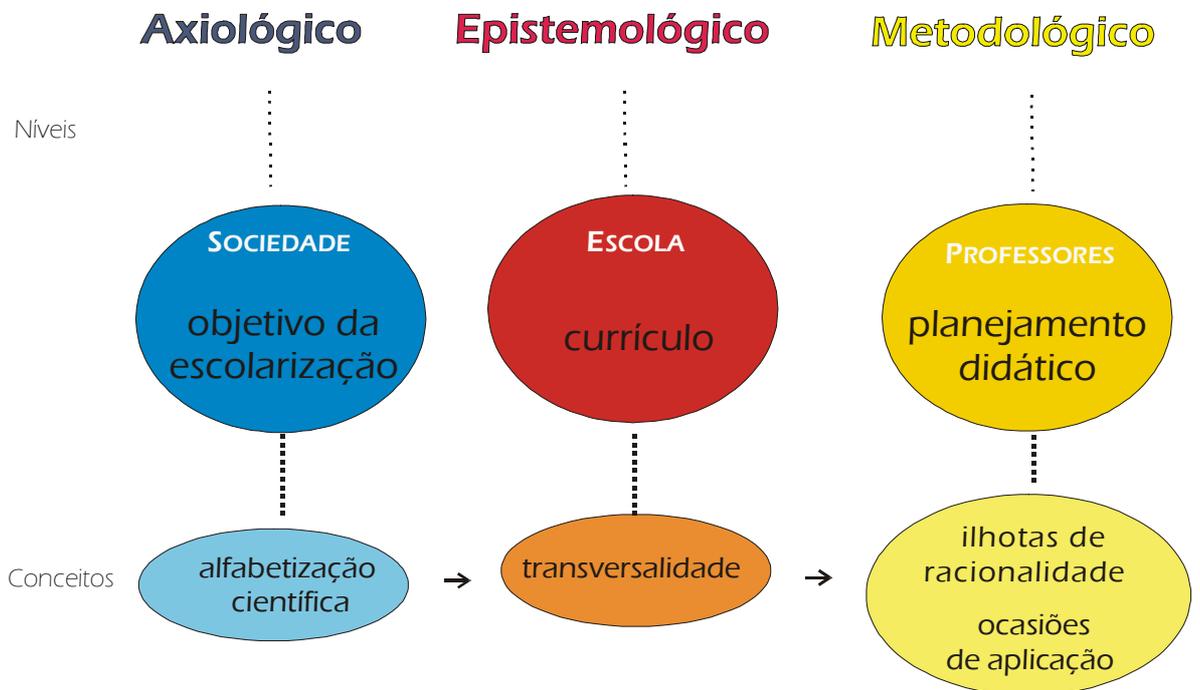
A ES é uma atividade de nível forçosamente distinto do das disciplinas curriculares, já que os problemas e fenômenos envolvidos na ES são interdisciplinares. Ou seja, a ES é uma área interdisciplinar na sua essência, uma vez que os fenômenos relacionados com a saúde ultrapassam a possibilidade de análise por uma única disciplina.

Afirmar o caráter interdisciplinar da ES, ou de qualquer outra área, não desmerece ou enfraquece cada uma das disciplinas. Ao contrário, a interdisciplinaridade é um atributo do enfoque do problema tratado, enquanto que o processo analítico é disciplinar, pois é realizado através de conceitos, teorias e métodos de determinada disciplina. A ES deve ser tratada na escola dentro de uma perspectiva que requeira tanto a abordagem disciplinar como a visão sintética interdisciplinar. Exige o enfoque transversal no sentido de Moreno (1999) e não aquele defendido pelos PCNs, as **ocasiões de aplicação** e as **ilhotas de racionalidade** que permitem estabelecer uma sólida base epistemológica e metodológica para este desenvolvimento da ES na escola.

É preciso deixar claro que alfabetização científica, transversalidade e **ilhotas de racionalidade** ou **ocasiões de aplicação**, não se confundem ou se equivalem. Existe, também, entre estes distintos elementos uma relação hierárquica, uma vez que cada elemento só tem pertinência no seu próprio nível. Desta forma, a alfabetização científica só tem sentido em um nível axiológico, que se materializará, no nível metodológico, no dia-a-dia de alunos e professores, através das **ilhotas de racionalidade** e das **ocasiões de aplicação**. O mesmo ocorre com o conceito de transversalidade que só é adequado no nível da organização do currículo: a transversalidade, em termos de objetivo de sociedade ou metodologia é um conceito vazio de sentido e sem possibilidade de implementação.

Esta relação hierárquica está expressa na figura 10.

figura 10 - níveis dos conceitos



5.2.2. Contribuição das ilhotas de racionalidade, ocasiões de aplicação e o papel das disciplinas escolares

As **ilhotas de racionalidade** e a utilização de **ocasiões de aplicação** no ensino de ciências para abordar assuntos relativos à saúde são instrumentos metodológicos essenciais para um currículo organizado em função da transversalidade, que tenha como objetivo alfabetizar cientificamente o seu aluno. A ES, desenvolvida através dos princípios de alfabetização científica, utilizando a metodologia da construção das **ilhotas de racionalidade**, adquire novas características que reforçam sua importância como atividade escolar. Isto porque ela passa a ser fonte geradora de fenômenos concretos significativos para os alunos sobre os quais as disciplinas escolares auxiliarão a dar novos sentidos e novas compressões.

Para que se possa vislumbrar de forma mais concreta, a riqueza didática das **ilhotas de racionalidade** e o papel das distintas disciplinas escolares neste projeto pedagógico, há que se utilizar um exemplo. Imaginemos que os alunos de uma turma de 7ª ou 8ª série são solicitados a atuar como consultores da Secretaria de Saúde e elaborar uma pequena brochura sobre dieta para adolescentes. O professor, explorando as contribuições advindas da etapa de **clichê**, coordena a organização do **panorama inicial** de maneira que distintos grupos ocupem-se de detalhar, para as etapas seguintes, um ou mais assuntos a explorar dentro do tema. Alguns exemplos de itens que poderiam compor o **panorama inicial** são:

- necessidades calóricas;
- papel dos nutrientes;
- tabus alimentares;
- propaganda sobre alimentação humana nos meios e comunicação;
- credibilidade das fontes de informação;
- ditados populares sobre alimentação;
- existem alimentos a banir em uma dieta ?;
- padrões de beleza: necessidade ou imposição da sociedade ?;

- a estética à mesa;
- deficiências e excessos nutricionais no corpo: equações complexas e individuais;
- padrões alimentares de outras culturas;
- relação da nutrição com a saúde;
- o nível individual *versus* o epidemiológico na medicina e nutrição;
- o que é bom *versus* o que faz bem: oposição verdadeira ?;
- prazer *x* necessidade : o que conta mais ?;
- opções de substituição numa perspectiva de mesa prazerosa;
- alimentação e identidade social.

A lista foi, de propósito, longa para mostrar a diversidade de enfoques que pode ter um tema, tradicional e pobremente explorado, se reduzido a uma lista de componentes nutricionais e as conseqüências de suas deficiências no organismo. No exemplo acima fica claro que distintas disciplinas (história, geografia, educação artística, matemática, ciências) poderão fornecer elementos valiosos. Cada uma delas pode fazer do tema de ES uma **ocasião de aplicação** de conhecimentos desenvolvidos ou a desenvolver no seu âmbito disciplinar. Astolfi (1994) aborda o ponto principal do limite e das contribuições das disciplinas para o entendimento de fenômenos e problemas práticos, quando diz que o caráter interdisciplinar é construído por convocação de elementos heterogêneos (de diversas disciplinas) que, para analisar e resolver um problema prático como a saúde, são descolados de seus quadros teóricos originais e colocados em relação com escolhas (valores) políticas e éticas necessários para o tratamento do problema em tela.

Evidentemente, o desenvolvimento da ES através de situações de construção de **ilhas de racionalidade** necessita que se introduzam modificações na escola.

É necessário, como declarou um dos professores entrevistados, romper com o que ele denominou de *velha listagem de conteúdos* para privilegiar conceitos-chave, em cada disciplina, em torno dos quais gravitarão as atividades didáticas. A dinâmica da construção das **ilhas de racionalidade**, por definição, não prevê *a priori* limites estritos ou muito determinados. Na situação didática, a experiência e

competência dos professores envolvidos, vão ser importantes para mapear os caminhos possíveis e mais prováveis dos alunos, ao mesmo tempo em que avaliam novas proposições não anteriormente identificadas. O problema da auto-escravização dos professores ao cumprir ou vencer o programa precisa ser atacado de maneira imediata e profunda na formação inicial e continuada dos professores. Os conteúdos não podem mais ser encarados como algo contra quem se luta (daí a possibilidade de vencê-los ou não), mas aliados através dos quais o objetivo maior da competência intelectual do aluno será alcançada. A preparação do professor deve incluir uma série de aspectos de forma integrada: competência relativa a conhecimentos específicos de sua área de origem (história, biologia ou matemática); competência nos processos básicos da cognição humana (tanto psicológicos quanto epistemológicos); competência para identificar as possibilidades de integração e trabalho conjunto de sua disciplina com as demais; e, por fim, competência em compreender e trabalhar a partir do pressuposto que os problemas e fenômenos cotidianos aos alunos é que são a fonte na qual os conhecimentos disciplinares serão desenvolvidos e alcançarão, realmente, significado para as crianças e jovens.

Outra modificação necessária é possibilitar que os professores disponham de um tempo razoável para o planejamento conjunto e integrado de algumas das atividades, análise do rumo das **ilhotas de racionalidade** em construção, necessidades de cada disciplina e da busca dos respectivos especialistas para a abertura das caixas-pretas escolhidas. Este é um trabalho que demanda tempo e muita leitura fora da sala de aula e as atividades com os alunos serão qualitativamente proporcionais a este tempo despendido longe deles.

Indissociavelmente conjugado com o aspecto dos conteúdos didáticos e do planejamento está o de recursos da escola, sobretudo o bibliográfico (aí incluído o acervo físico e o virtual). O processo de construção das **ilhotas de racionalidade** não pode ser baseado na utilização, pelos alunos, de um punhado de velhos livros didáticos amontoados numa estante sem qualquer recurso de uma biblioteca. Os professores, por sua vez, precisam dispor de meios objetivos e rápidos de atualização ou de aprofundamento em alguma questão levantada na **ilhota de racionalidade** que não estivesse originalmente prevista e que não seja satisfatoriamente de seu domínio. Embora não possa ficar restrita a esta fonte, a

presença e adequado fichamento das aproximadas 180 edições da revista *Ciência Hoje*, na biblioteca escolar, abre um horizonte excelente ao professor. A exploração de fontes bibliográficas e de informação diversificada como revistas, internet, jornais e outros impressos relacionados à saúde (como alguns professores já o fazem) pode ser um instrumento valioso, não só como fonte de informação. De fato, ela pode ensinar aos alunos decifrar o funcionamento e as mensagens veiculadas pela mídia, adquirindo o hábito de analisar e criticar a informação veiculada, qualquer que seja a sua origem. Isto é o que Yates (1999) denomina alfabetização com relação à mídia (*media literacy*).

O processo de construção das **ilhas de racionalidade**, uma vez que é baseado em problemas mobilizadores da cognição dos alunos (as questões são levantadas pelos próprios alunos nas etapas de clichê, panorama espontâneo e ida a campo e encampadas por cada grupo da turma) permite que o aluno vivencie, de fato, a manipulação mental e o tratamento de um dado problema com os instrumentos teóricos necessários para seu entendimento e compreensão. Desta forma, o conceito ou teoria ganha significado para além da antiga prova escolar. Neste processo o aluno está mais próximo de aprender que a finalidade dos conhecimentos desenvolvidos não é lhe atormentar a memória, mas muni-lo de instrumentos para compreender e agir no mundo. Assim, um dos resultados esperados é que haja a redução da distância, que geralmente se verifica, entre um mundo cotidiano e um mundo escolar, bem como o encurtamento da distância conhecimento-ação mencionado à página 69. Embora Fourez distinga as **ilhas de racionalidade** dos **temas geradores**, as duas primeiras etapas guardam semelhanças importantes com o processo de investigação e redução temática de Freire (1983) e, especialmente, com a **problematização inicial** de Delizoicov e Angotti (1999). A principal delas é que, em todos estes casos, o processo didático é feito de modo que o aluno se aproprie do problema como sendo seu e, portanto, sinta-se desafiado a tratá-lo.

Um dos aspectos mais importantes derivados da utilização didática das **ilhas de racionalidade** é fazer com que os alunos compreendam a natureza, as potencialidades e as limitações da ciência e do conhecimento científico. A educação científica, tal como geralmente praticada, acaba gerando no aluno a impressão de que a ciência tem respostas inequívocas para tudo. Quando o

indivíduo se depara com uma controvérsia científica, ao invés de compreendê-la como um processo natural de construção e reconstrução do conhecimento, vê nela um sinal de fraqueza e impotência da instituição ciência como um todo. O resultado pode ser um paulatino desprezo por esta forma de interpretar o mundo, em favor de outros que, além de socialmente mais aceitos, ainda têm a pretensa vantagem de apresentarem sempre a solução correta e o caminho a seguir.

O desenvolvimento da ES, através do processo de construção de **ilhas de racionalidade**, permite que os conhecimentos em jogo em uma determinada situação sejam elencados e considerados cada qual com suas características e limitações. Tão importante quanto estes conhecimentos que irão constituir as caixas-pretas é o aparecimento de questões impregnadas de valores: qual conhecimento privilegiar ?, quais as limitações de cada um ?, qual a sua pertinência para o problema em foco ? Uma vez que os valores envolvidos em qualquer problema ou projeto passam a compor o elenco de elementos que devem ser analisados, a ES tem menos chance de se tornar uma atividade meramente prescritiva ou proscritiva, na qual determinados comportamentos e valores são valorizados de forma acrítica em detrimento de outros. De fato, o trabalho pedagógico de construção de **ilhas de racionalidade** prescinde da uniformização das formas de pensamento e ação, tanto quanto da homogeneidade de concepções sobre um determinado tema, que caracteriza a igualdade necessária ao enfoque higienista tradicional da ES. As **ilhas de racionalidade**, ao contrário, são potencializadas por esta diversidade de formas de pensamento, concepções dos alunos e tradições culturais que devem ser explicitadas e analisadas. Assim sendo, o processo educacional ultrapassa a mera aquisição de definições e informações e passa a ser um significativo processo de capacitação, responsabilização e autonomia do aluno, elementos indispensáveis para qualquer decisão consciente e informada. Aqui, antes de ser o pretenso modelador de comportamentos julgados adequados, o professor é o elemento que vai permitir ao próprio aluno aprender a negociar com seus objetivos, valores, conhecimentos diante das contingências existentes na hora das decisões a tomar.

Como se viu no exemplo dos temas passíveis de serem abordados em torno da questão da alimentação humana, cada uma das disciplinas escolares tradicionais pode e deveria contribuir para a ES, uma vez que estariam

encarregadas de desenvolver, em seu campo disciplinar, o(s) respectivo(s) aspecto(s) - conceitos, princípios, conhecimentos - do fenômeno ou problema interdisciplinar em questão durante a construção da **ilhota de racionalidade**. Desenvolvidas nesta perspectiva, as disciplinas operariam uma modificação de ótica, que é das mais urgentes com relação à importância da escola e do conhecimento para a criança ou jovem: segundo a mirada do aluno, para que servem os conteúdos dia-a-dia enunciados pelos seus professores? Esta é uma pergunta que deveria ser mais freqüente na formação do professor. De fato, via de regra, o professor é um apaixonado pela sua área de conhecimento e esta tem um significado *per se* inquestionável e evidente. Entretanto, o professor não se dá conta que esta é a **sua** visão. Com efeito, via de regra, o aluno do ensino fundamental não é um indivíduo que bate voluntariamente à porta da escola, solicitando ser instruído sobre equações de 2º grau, cálculo estequiométrico, os autores do romantismo brasileiro, diferenças entre fovismo e impressionismo, sobre as ordens das angiospermas e gimnospermas ou sobre o ciclo biológico de *Taenia*. Estes conhecimentos são resultados que o processo pode gerar, mas não são as preocupações primeiras do aluno. Para a criança, existe um mundo e fenômenos que nele acontecem. Os alunos, ao contrário dos professores especialistas, não têm interesse *per se* na biologia ou em qualquer outra ciência: o que é interessante para as crianças é poder utilizar-se da biologia para reconhecer e nomear o bicho que encontram na praia ou, ainda, compreender o crescimento em diagonal de uma planta em sua sala que busca a claridade da janela. O mundo dos alunos não é disciplinar: é um mundo de fenômenos complexos para o qual as disciplinas, bem desenvolvidas, contribuirão, é certo, para sua compreensão. Atualmente e com freqüência, o professor ignora este fato e tenta fazer com que o aluno esqueça (pelo tempo da aula e das tarefas prescritas para casa) o seu mundo real, penetre no (maravilhoso, a seu ver) mundo da disciplina e, então, lucuplete-se com conceitos, definições, teorias e princípios, tão espetacularmente traçados e relacionados entre si (de acordo, mais uma vez, com a lógica disciplinar). O professor precisa se dar conta deste fenômeno e inverter a lógica de subordinação atualmente exercida: é a disciplina que precisa entrar no mundo do aluno (para explicá-lo e ampliá-lo estimulando, assim, o desenvolvimento cognitivo da criança) e não tentar fazer com que o aluno entre no mundo da disciplina. Este processo tem o seu lugar, mais tarde, no momento da educação superior.

Como se viu, a utilização da tríade **alfabetização científica - transversalidade - ilhotas de racionalidade** no domínio da ES escolar permite articular uma série de elementos envolvidos nesta complexa área: educação para cidadania, concepções alternativas, multiculturalidade, conteúdos científicos, ética e finalidades da educação escolar. Defendo que o conceito das **ilhotas de racionalidade** permite integrar estes elementos, dando-lhes uma coerência pedagógica muito grande e permitindo a resolução de certos paradoxos com os quais a escola, o ensino de ciências e a ES se defrontam atualmente. Por exemplo, o questionamento da legitimidade e pertinência do desenvolvimento de conhecimentos científicos na escola - por que os conhecimentos científicos e não outros ? Ou, ainda, a dúvida sobre a validade do desenvolvimento de alguns valores e não outros na escola, uma vez que a multiplicidade de concepções dos alunos é enorme. E, por fim, como ser um professor pós-era das concepções alternativas e dos obstáculos, tendo, por um lado, que lidar pedagogicamente com as evidências que mostram a importância, a extensão e a profundidade das concepções alternativas e dos obstáculos e, por outro, a dificuldade ou a falta de estratégias para trabalhar com elas e a partir delas ?

5.3. LIMITES E CONTRIBUIÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE

5.3.1. Professores de ciências para que ?

Alguns exemplos de outros estudos trazem elementos importantes para a análise do panorama encontrado em Florianópolis.

Um trabalho de entrevista com professores de ciências, realizado por Cogérino *et al.* (1998) constata que:

O discurso dos professores aclara muitas questões que dizem respeito ao seu papel e a sua profissão. O assunto abordado [prevenção] os toca fortemente no seu questionamento de identidade. Eles consideram que é seu papel, simultaneamente realizar a prevenção ao HIV e que eles estão deslocados para esta tarefa. O seu papel é claramente para eles transmitir conhecimentos científicos, sua missão a de fazer a prevenção. O discurso retoma, às vezes, o tema do militância e a convicção que esta função educativa é sua. A importância atribuída à transmissão de conhecimentos coloca o problema da lógica dentro da qual os professores se inscrevem: instruir ou educar ? Duas concepções estão presentes: uma ênfase 'informativa' e uma ênfase 'voluntarista e persuasiva' - uma abordagem 'de acompanhamento' permitindo que os indivíduos achem, eles mesmos, as soluções para as dificuldades encontradas, está ausente. (pág. 24)

As autoras, então, concluem:

... para os professores de ciências da vida e da terra interrogados, a dimensão fisiológica é também dominante, a transmissão de conhecimentos científicos é privilegiada, sem que se tenha em conta as aspirações dos alunos. Estas restrições são produto de resistências à mudança que dizem respeito tanto à pessoa mesmo do professor, quanto à representação que ele constrói da sua legitimidade disciplinar. Dentre as resistências ligadas à pessoa, citemos as resistências relacionais, o distanciamento com relação aos aspectos íntimos: a questão do desejo e do amor, por exemplo, para os professores de ciências, as verbalizações sobre ressentimentos e análise de sensações corporais na educação física. (pág. 25)

Beattie (1984), por sua vez, também reconhece que:

Os professores de ciências geralmente consideram esse enfoque [modelo biomédico] como reconhecível e familiar, fácil de organizar e que lhes dá claras responsabilidades baseadas em sua reconhecida competência especializada; e assim, sendo um meio óbvio e acessível de atingir relevância pessoal e social no seu ensino. (pág. 11)

Por sua vez, Dumurgier e Dupont (1995) exortam:

Um ensino que não fizesse mais do que as bases biológicas de uma prevenção de patologias precisas não é mais adequado a nossa época. De fato, uma educação

para a saúde não pode mais ser concebida sem ter em consideração as dimensões sociais e psicológicas dos problemas, não é mais possível, igualmente, ignorar as ligações estreitas com uma educação ambiental. Mas a tomada de consciência dos professores com relação a estes problemas e a urgência que existe em tratá-los vai de par com sua perplexidade e sua sensação de impotência frente ao mal-estar dos jovens e dos adolescentes. Violência, toxicomania... o que fazer ? (pág. 183)

Com relação ao grupo entrevistado em Florianópolis, não me pareceu que os professores padecem de qualquer crise de identidade: o que gostariam, na maioria das vezes, é de desempenhar as funções atuais com mais recursos. Os professores entrevistados que tinham uma postura orientadora estavam muito à vontade em fazê-la, ao contrário do encontrado pelos três estudos acima citados. Ou seja, sob meu ponto de vista, absorveram totalmente esta tarefa de aconselhamento e orientação como sendo sua obrigação profissional.

A questão que se coloca é exatamente esta: é adequado que o professor de ciências assuma esta tarefa ? A formação inicial ou continuada os qualifica para isto? Há um ganho qualitativo para os alunos com esta situação ?

Considero que esta perspectiva de assumir o papel de orientadores, atualmente presente na maioria do grupo entrevistado, é contraproducente, pois desqualifica duplamente o professor. Ele não consegue desenvolver plenamente conhecimentos e princípios científicos, que, desta forma, auxiliariam o desenvolvimento cognitivo, capacidade de reflexão e análise do aluno - objetivo do ensino de ciências no ensino fundamental. Tampouco ele tem a qualificação profissional necessária para exercer a atividade de aconselhamento. De fato, a formação para exercer a profissão de professor de ciências ou biologia não o habilita a exercer atividades muito mais da alçada de psicólogos e assistentes sociais. Lidar com problemas como orientação sexual, resistência às drogas, auto-estima, pressão do grupo, dentre outros, não fazem parte dos atuais currículos das licenciaturas em ciência, nem creio que deveriam passar a compô-los.

Sem dúvida, a sociedade, e por extensão a escola, tem um papel importantíssimo a desempenhar em tais áreas. A solução para um problema de tal envergadura, por certo, não pode ser simplesmente incumbir o professor de ciências de assumir tal responsabilidade. Seria necessário que a escola incorporasse novos profissionais, de fato capacitados, para exercer esta tarefa, bem como espaços e horários que não comprometessem o já escasso tempo e recursos

destinados às disciplinas de português, matemática educação física ou ciências.

Enquanto isto não acontece, o professor de ciências vai sendo compelido pela demanda social dos pais ou da mídia e pelos órgãos centrais do sistema educacional (Secretarias, PCNs) a assumir uma função que não deveria ser sua, mas que, *faute de mieux*, vai remediando. Com que qualidade e efetividade (tanto para ES, quanto para ciências) é a pergunta que fica.

Como consequência desta situação está o fato de que a orientação e o aconselhamento são lastreados, sobretudo, na maior experiência de vida do professor. Ou seja, a impressão que fica na grande maioria das entrevistas é que a atividade de ES não está acontecendo através das relações e atribuições existentes entre professores e alunos, mas somente aquelas que existem entre adultos e jovens. À medida que o professor renuncia ao seu papel de desenvolver conteúdos, através dos quais não só haverá um acréscimo qualitativo de conhecimentos como de capacidades cognitivas para refletir e lidar com eles, o professor passa a ser apenas um adulto que opina e aconselha, com base em sua maior experiência de vida. É preocupante que as orientações advindas de organismos centrais do sistema educativo incentivem esta postura não-profissional dos professores pregando que todos eles devem abordar aspectos de saúde em suas distintas disciplinas. É o caso dos PCNs, conforme mencionei à página 66. Se considerarmos a estrutura básica da transversalidade *à brasileira*, conforme expressa nos PCNs, vamos verificar que cabe a cada professor abordar o tema transversal em sua disciplina. Ora, isto é essencialmente distinto de recomendar que cada disciplina colabore, **com a parte que lhe cabe** para determinado tema. Assim, este documento, em se tratando de temas transversais, presta um grande desserviço à causa educacional, ao assumir que questões importantes e urgentes, como ética e pluralidade social, saúde, meio ambiente e orientação sexual, estejam sob responsabilidade de todos igualmente, o que, de fato, passa a não ser responsabilidade de ninguém. O pressuposto que lastreia esta esdrúxula idéia parece ser tão somente, como já mencionei, o uso da experiência do professor enquanto adulto. De fato, podem os professores já possuir vida sexual ativa e serem eles até mães e pais. Esta realidade, certamente, não os habilita a fazerem orientação sexual ou abordarem temas como amor e desejo, como querem Cogérino e colaboradoras.

Para apresentar uma pálida idéia da profundidade do problema e do tipo de preparação necessária para lidar com ele, as constatações e argumentos de Gallichet e Manderscheid (1996) são importantes.

Uma pesquisa recente efetuada na região de Strasbourg sobre a maneira pela qual os jovens apreendem o fenômeno da AIDS destaca em suas conclusões, três atitudes fundamentais: a fatalidade, a culpa e a tecnicidade. Estas três atitudes se apresentam sempre estritamente ligadas e 'os discursos dos jovens estão marcados, em proporções variáveis, destes distintos modos de relação à doença'. A tarefa do educador é então, através de uma paciente e tenaz confrontação de discursos e procedimentos, por uma análise das preocupações e das apreensões inconscientes, de desintricar estas atitudes, quer dizer no fundo, de passar da coexistência irrefletida e confusa que as caracteriza no seu modo de ser imediato à colocação em evidência de sua exclusividade radical, então, aqui também, do conflito interno e externo que elas carregam. Não somente para permitir aos alunos de 'fazerem suas escolhas' e de optar em conhecimento de causa por uma e outra, mas sobretudo porque uma elaboração (no sentido psicanalítico) do seu conflito é por si próprio gerador de transformações e de evoluções, enquanto que, ao contrário, sua 'coexistência amena' e confusa nos discursos e na prática não permitem mais do que a perpetuação do conformismo reinante. (pág. 15)

O que está em jogo aqui, além das necessidades dos alunos que são fundamentais e, por isso mesmo, merecem ser adequadamente contempladas, é o papel social das disciplinas escolares. É preciso que se tenha consciência da escolha que se está realizando. O professor deve refletir sobre questões tais como: o que diferencia a aula do consultório, ou da opinião de um adulto mais experiente? Qual o papel, de fato, da escola? Procedendo desta forma o professor e a escola estão ajudando a solucionar o problema, ou ao contrário, ao escamoteá-lo ele fica ainda maior e mais agudo? E a especificidade da escola e do ensino de ciências? O que deveria caracterizá-los?

Tratar a ES através da construção de **ilhotas de racionalidade** poderia ser parte da solução do problema, uma vez que, neste processo, a disciplina tem seu papel explicativo e insubstituível, mas está ao lado de outras disciplinas e de outros fatores que entram no jogo das decisões a tomar, como as emoções ou as contingências. Fourez (1992) elenca alguns elementos que comporiam a preparação do professor para capacitá-lo à prática deste enfoque. Menciona em primeiro lugar uma formação epistemológica dentro da perspectiva construtivista. Esta deve permitir compreender que a teorização científica nasce dentro de um contexto e obtém sua validade na capacidade que ela confere de representar tal

contexto de uma maneira adequada e fecunda com relação aos projetos de ação e de comunicação que se tenha. Outro item importante, listado por Fourez, é que o professor deve ter participado, ao menos uma vez em sua vida, de um projeto interdisciplinar integrado. O autor sustenta que muitos professores têm medo de se lançar à empreitada dos projetos conjuntos, temendo a complexidade característica deste procedimento, uma vez que foram formados para olhar o mundo através de sua própria disciplina. Por fim, Fourez diz ser necessário que o professor aprenda a participar do debate interdisciplinar e político e clarear, assim, as finalidades do ensino científico.

5.3.2. Limite ético

Além da questão da formação, existe aquele, também importante, do limite ético de qualquer atividade de ES, o que não implica uma atitude relativista, conforme chama a atenção Fourez, mencionado à página 110. Até que ponto se pode pretender que um outro indivíduo aja conforme o que julgamos correto? Qual o padrão de *correto* utilizado? É legítimo um profissional da educação usar de sua autoridade pessoal e intelectual e compelir os alunos a determinado comportamento? Onde estão e quem traça os limites desta ação?

Distintos trabalhos (O'Connell e Price, 1983; De Frank e Levenson, 1987; Faden, 1987; McLeroy *et al.*, 1987; Coveney, 1998) vêm chamando a atenção para aspectos éticos envolvidos e nem sempre reconhecidos ou valorizados na ES, especialmente naquela realizada na escola (Engel, 1978; Baelz, 1979; Brumby e Payne, 1987, Butler, 1997). Existe, nos Estados Unidos da América, para a área profissional da ES, um *Código de Ética* (Taub *et al.*, 1987; Capwell *et al.*, 2000).

A questão ética está sempre presente, de maneira explícita ou implícita, quando se fala em ES e, tenham disto consciência ou não os professores, ela condiciona suas condutas profissionais. É, portanto, imprescindível que a formação do professor contemple a discussão ética e que a grande carga de valores presente nas atividades de ES tenha mais visibilidade e seja discutida com clareza pelos professores envolvidos. São questões para as quais nem sempre existem normas preestabelecidas e nem respostas fáceis. Entretanto, neste caso, mais vale que os envolvidos tenham consciência do problema (mesmo que este lhes possa ser

incômodo), ao invés de irrefugiarse numa posição mais segura e cômoda, fazendo de conta que o problema não existe.

Baelz (1979) contribui para esta necessária discussão com questões tão sutis quanto profundas no domínio da ética da ES:

Muitas vezes é dito que 'mudar as atitudes das pessoas' é incompatível com o respeito a 'liberdade de escolha' do indivíduo. Existe uma parte de verdade nisto, especialmente se estes métodos de mudança são manipuladores. ... Do outro lado, liberdade de escolha não deve ser equiparada com escolha em um vácuo, o que seria uma decisão arbitrária e não uma escolha consciente de acordo com os próprios valores e crenças. ... Talvez, seja útil imaginar um processo de crescimento partindo da dependência passando pela independência livre. De qualquer forma, no nosso trato pessoal com outros, não podemos evitar influenciar reciprocamente crenças e atitudes. Isto é um aspecto da educação, seja na família, na escola ou na comunidade.... A diferença entre educação e manipulação, não é que o manipulador esteja todo o tempo influenciando seu aluno enquanto que o educador não o influencia de maneira nenhuma. A diferença está, antes, no seus objetivos respectivos. O educador encoraja seu aluno a desenvolver a capacidade de pensar por si mesmo, enquanto o doutrinador pretende tornar impossível para seu aluno sequer questionar a doutrina que lhe foi ensinada. (pág. 31-32)

Jourdan e Bourgeois-Victor (1998) chamam a atenção que a discussão ética no quadro da escola pública e laica é fundamental, uma vez que está diretamente relacionada à questão da liberdade de escolha que é, por sua vez, um dos pilares deste sistema. Dizem que, se por um lado isto não implica o banimento total das regras, é necessário definir claramente os limites das mensagens que são expressas. Dizem, também, que o risco de traumatizar ou de culpar a criança está longe de ser negligenciável e é, então, essencial ter prudência neste aspecto.

Granget (1990) resume, com maestria e simplicidade, em quatro pontos, o que ele chama objetivos possíveis para uma educação para a saúde. Estes objetivos encerram uma riqueza de conteúdo e valores muito grande e mostra que a complexidade da ES não precisa significar seu abandono na escola, mas, sim, sua reestruturação. Quantos adultos poderiam, hoje, fazer as quatro últimas afirmações ?

A - o aluno percebe a saúde como um potencial bio-psico-social que lhe é próprio e que ele pode gerir, ele próprio, em grande parte.

B - O aluno integra o processo de escolha em matéria de saúde; quer dizer que ele pode reconhecer as situações que necessitam escolhas e que ele tem os meios de as realizar.

c - O aluno sabe se informar para gerenciar o seu capital-saúde e sabe para onde

eventualmente pode se dirigir em caso de dificuldades.

D - Ele está sensibilizado do papel que cada um tem no nível da saúde comunitária

O que pode ser traduzido desta forma na linguagem do adolescente-aprendiz:

A - Minha saúde me pertence. Ela repousa no meu ser físico (meu corpo, meu organismo e no seu funcionamento), mental (afetividade, espiritualidade, caráter, moral, intelecto...) e social (relações, integrações, ajuda mútua, família, trabalho...). Eu posso, em uma larga medida, contribuir para a sua evolução.

B - Eu sou capaz de fazer escolhas com relação à saúde.

C - Eu sei como me informar visando tomar decisões importantes para meu bem-estar e, se eu estou em dificuldade, eu sei para onde me dirigir.

D - Eu tenho também responsabilidades em relação à saúde dos outros. (pág. 403)

De fato, pensemos nas cenas descritas na INTRODUÇÃO e em situações ou casos que conhecemos. Veremos que problemas e questões abordados neste estudo estão mais próximos do que muitas vezes imaginamos. A escola poderia ter feito mais ? Certamente que sim. É esta convicção e o pressuposto de que os indivíduos têm direito a uma formação que lhes permita gerenciar suas vidas de forma autônoma e consciente, que anima o estudo e o trabalho que se descortina daqui para a frente.

CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

É necessário ter clareza de que o professor formado em línguas, geografia, ciências ou matemática, evidentemente, não é um profissional preparado para lidar com questões de medicina preventiva ou aconselhamento. Por sua vez, os profissionais de saúde não possuem formação pedagógica para assumir as tarefas que são da alçada e especialidade de professores. É necessário que se some a esta competência profissional diferenciada o pressuposto de que os objetivos e a filosofia da escola são distintos daqueles das campanhas de saúde pública ou da medicina preventiva.

Diante deste quadro, a escola deve fazer escolhas claras em termos de objetivos, atribuições e recursos (pessoal e financeiro). Se for considerado pertinente que ações de saúde preventiva e de aconselhamento sejam realizadas dentro da escola, é necessária a alocação de tempo específico e de profissionais capacitados para tal. O professor, com sua formação profissional e atribuição atual, não pode assumir esta responsabilidade para si. O trabalho preventivo, se realizado dentro da escola, deve ocupar espaços e tempo que não aqueles das disciplinas escolares, sob pena de a escola perder sua característica e razão de ser transformando-se num centro comunitário.

O desenvolvimento da ES na escola é fundamental. Contudo, há que se fazer uma profunda reavaliação dos objetivos da atividade e uma conseqüente definição de papéis. Isto permitirá que cada profissional possa exercer com competência e consciência, a sua tarefa. Só assim se poderá manter a identidade de objetivos característica de cada uma das áreas: saúde pública e escola.

Sem nenhuma dúvida, as disciplinas escolares têm responsabilidade na área da ES. Responsabilidades que são suas e de ninguém mais, quais sejam a de propiciar a aquisição de conhecimentos fundamentais e específicos significativos para os alunos, capacidade de reflexão e crítica. Esta é a parte que cabe às disciplinas em programas transversais, proporcionando os fundamentos para as atividades de educação sexual, educação ambiental, educação para o consumo. Se os professores conseguirem desenvolver a contento estes objetivos, estarão cumprindo o papel essencial e específico que lhes cabe na sociedade. A utilização de temas de saúde, ambiente, consumo, pode ser, no interior das disciplinas e da escola, uma forma de conferir significado ao conteúdo específico de cada uma,

servindo de pano de fundo para aprendizagens que autonomizem e não como um condicionamento simplista, tacanho e, na maioria das vezes, inútil.

Para reverter este quadro de responsabilidades mal definidas, o trabalho discutiu e pretendeu fornecer bases para uma reestruturação da ES escolar segundo três perspectivas interligadas: **axiológica**, **epistemológica** e **metodológica**. A primeira considera os objetivos da escolarização na dinâmica social e a ética da atividade pedagógica em ES. A segunda, a utilização do conceito de interdisciplinaridade e o significado e a importância dos conhecimentos disciplinares. A terceira, vale-se dos conceitos de **ilhas de racionalidade** e **ocasiões de aplicação** como instrumentos didáticos do professor, capazes de dar significação pedagógica real aos princípios de valores e de cognição arrolados acima.

Muito se tem dito e escrito sobre a vasta área da educação em saúde, no campo da medicina, da saúde pública, da promoção da saúde. A ES é (ou deveria ser) um importante coadjuvante das ações do farmacêutico, do médico, do enfermeiro, do dentista, da prefeitura que realiza uma campanha de saúde pública, do Ministério de Saúde que concebe e divulga um programa de prevenção à dengue ou de não-discriminação do portador do HIV. Todas estas ações só têm a ganhar se incorporarem, da melhor maneira possível, os inúmeros elementos conceituais e metodológicos produzidos até hoje pelas distintas frentes de pesquisa em ES: ciências do comportamento, psicologia e medicina social, psicologia cognitiva, dentre outras.

A instituição escolar e os professores são, entretanto, atores distintos. A ES escolar deve distinguir-se daquela realizada pelas campanhas ou por outros profissionais cujo objetivo final e principal é conseguir modificar um comportamento, reduzindo a frequência de atitudes consideradas de risco e estimulando aquelas consideradas como mais saudáveis. Do contrário, esta atividade pode conspurcar a função primeira e principal da instituição escolar que é o desenvolvimento de capacidades cognitivas, do senso crítico e da autonomia do indivíduo, através dos conhecimentos, natureza e filosofia das artes, letras e ciências: patrimônio acumulado que caracteriza a humanidade como tal.

Até agora, os currículos têm atribuído aos professores das disciplinas escolares e, especialmente ao professor de ciências, responsabilidades e tarefas de

ES semelhantes àsquelas características de situações extra-escolares, como posto de saúde ou campanhas de saúde pública. Isto tem sido feito sem que os profissionais da educação realizem uma reflexão crítica e criteriosa de como e quais elementos pertencentes à grande área da ES devem ser confiados à escola. Tradicionalmente tem-se esperado que os professores ajam sobre os elementos que são nomeados como os inerentes à ES: conhecimentos, atitudes, hábitos e comportamentos. Sustento que a escola possui um importante e insubstituível papel a desempenhar na área de ES; qual seja, desenvolver conteúdos de forma tal que conhecimentos necessários para análises de situações relacionadas à saúde estejam, realmente, disponíveis para os indivíduos.

A ES deve ser encarada pela escola como objetivo geral de desenvolvimento e capacitação humana. Ela não deve ser considerada uma atividade-meio através da qual, em curto prazo, se atingirão determinadas atitudes, hábitos e comportamentos. Tampouco a escola pode considerar que tem controle e jurisdição sobre estes elementos e, portanto, poderia estabelecê-los univocamente e avaliar se, no fim de dado período letivo, os alunos o alcançaram ou não. A ES na escola deve ser considerada, na realidade, um objetivo ao qual se chega de forma indireta. A figura 11 representa as duas perspectivas e formas de ação da ES na escola. Se ela inclui como sua responsabilidade desenvolver uma ES normativa e prescritiva, sua ação se tornará manipuladora e a modeladora de comportamentos. Se, ao contrário, a escola encara como sua responsabilidade o desenvolvimento de conhecimentos de forma reflexiva e crítica estará preparando seu aluno para agir e escolher com autonomia, instrumentalizado por conhecimentos realmente significativos.

Figura 11 - formas da ES segundo o conteúdo da atividade



A) ES escolar como forma de **manipular** os indivíduos



B) ES escolar como forma de **autonomizar** os indivíduos

Ou seja, o papel da escola é o de propiciar potencial de ação informada e consciente. A escolha e adoção de atitudes, hábitos e comportamentos cabe ao próprio indivíduo. A ES é, portanto, finalidade da ação educativa e não elemento-meio. Desta forma, a ES passa a ser parte integrante da alfabetização científica, para qual a escola deve atuar ■

Ponta do Cacupé Grande - Costa do Sol Poente
fevereiro do segundo ano do terceiro milênio.

LITERATURA CITADA

LITERATURA CITADA

- ALLENSWORTH, D.D. e KOLBE L.J. 1987. The comprehensive school health program: exploring na expanded concept. *Journal of School Health*, 57(10): 409-412.
- ASTOLFI, J.-P. 1994. Didactique de la biologie et éducation à l'environnement: quelles relations à établir ?. *Seminaire International La dimension ambiental y la escuela*. Ministère de l'Éducation Nationale de Colombie, Bogotá. [mimeo].
- ASTOLFI, J.-P. 1997. *Mots-clés de la Didactique des Sciences*. Bruxelles, De Boeck.
- BAELZ, P.R., 1979. Philosophy of health education. *In: SUTHERLAND, I. (ed.). Health Education: perspectives and choices*. London, George Allen & Unwin.
- BAGNATO, M.H.S. 1990. O ensino da saúde nas escolas de 1° grau. *Pró-Posições*, 1: 53-59.
- BEATTIE, A. 1984. Health education and the science teacher: invitation to a debate. *Education and Health*, 2(1): 9-16.
- BENTLEY, D., 1984. Health and science education: an SSCR view. *Education in Science*, 108: 17-18.
- BERGER, D. *et al.* 1998a. Éditorial. *Recherches et Formation: Éducation à la Santé*, 28: 5-7. Paris, INRP.
- BERGER, D. *et al.* 1998b. Éducation à la santé et partenariats: présentation de deux recherches-action. *Recherche et Formation*, 28: 47-64.
- BERTHON, B.S. 1997. *Apprendre la Santé à l'École*. Paris, ESF.
- BOUCHAYER, F. 1989. Questions aux besoins de formation pour la santé. *In: Comité Français d'éducation pour la Santé/École Nationale de la Santé Publique, Former en Education pour la Santé*: 42-48., Rennes, Editions. École Nationale de la Santé Publique.
- BOURGEOIS-VICTOR, P. e LANGE, J.-M. 1998c. Comment peut-on lier l'éducation relative a la santé et l'éducation relative a l'environement dans la formation des enseignants ? *In GIORDAN, A.; MARTINAND, J.- L. e RAICHVAG, D. Actes des XX Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*: 219-224.
- BOURGEOIS-VICTOR, P. *et al.* 1998a. L'Évaluation de l'impact de formation en éducation à la santé sur la pratique effective des enseignants. *Actes de la 4^{ème} Biennale de l'Éducation et de la Formation*, Paris.

- BOURGEOIS-VICTOR, P. *et al.* 1998b. Conceptions d'enseignants sur l'éducation à la santé: une contribution pour penser la formation. *Actes du colloque internationale 'Recherche et Formations des Enseignants'*, Grenoble.
- BRASIL, 1971. Lei nº 5.692 - de 11 de agosto de 1971: fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Documenta*, Brasília, (129): 400-416. 1971.
- BRASIL, 1974. Parecer 2,264/74 - Ensino (1º e 2º graus) Educação da Saúde. Programas de Saúde. *Documenta*, 165:63-81. 1974.
- BRASIL, 1996. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, de 20 de Dezembro de 1996. Rio de Janeiro, Pargos. 1997.
- BRASIL/SEF (Secretaria de Educação Fundamental) 1997. *Parâmetros Curriculares Nacionais - 1º e 2º ciclos*. 10 volumes. Brasília, MEC/SEF.
- BRASIL/SEF (Secretaria de Educação Fundamental) 1998a. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília, MEC/SEF.
- BRASIL/SEF (Secretaria de Educação Fundamental) 1998b. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: ciências naturais*. Brasília, MEC/SEF.
- BRUMBY, M. e PAYNE, V. 1987. Teaching ethical aspects of health care. *In: KELLY, P.J. e LEWIS, J.L.* (ed.). *Education and Health*. Oxford, ICSU Press.
- BRUMBY, M. *et al.* 1985. Students' perceptions of the concept of health. *European Journal of Science Education*, 7(3): 307-323.
- BUEGER-VAN der BORGHT, C. *et al.* 1986. Education a la santé et vie quotidienne. *In: GIORDAN, A.; MARTINAND, J.- L. e RAICHVAG, D.* *Actes des VIII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 147-156.
- BURY, J.-A. 1988. *Éducation pour la Santé: concepts, enjeux, planifications*. Bruxelles, De Boeck.
- BUSQUETS, M.D. e LEAL, A. 1999. A. educação para saúde. *In: BUSQUETS et al.* *Temas Transversais em Educação*. 5ª ed. São Paulo, Ática.
- BUTLER, J.T. 1997. *Principles of Health Education and Health Promotion*, 2ª ed. Englewood, Morton Publishing Co.
- CANDEIAS, N.M.F. 1997. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Revista de Saúde Pública*, 31(2): 209-213.
- CAPWELL, E.M. *et al.* 2000. Development of a unified code of ethics for the health education profession: a report of the national task force on ethics *In* health education. *Journal of Health Education*, 31(4): 212-218.

- CARMEN, L. del, 1996. Educación para la Salud. *Alambique - Didactica de las Ciências Experimentales*, 9: 5-6.
- CHASSOT, A., 2000. *Alfabetização científica*. Ijuí, Editora UNIJUÍ.
- CNE/MEC (Conselho Nacional de Educação/Ministério da Educação), 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/Sesu/diretriz.shtm#diretrizes>> Acesso em 5 de dezembro de 2001.
- COGÉRINO, G. *et al.* 1998. Prévention santé: pratiques et représentations chez les enseignants d'éducation physique et sportive et des sciences de la vie et de la terre. *Recherche et Formation*, 28: 5-28.
- COLEMAN, E. 1995. Health-related knowledge: where does it come from? *Journal of Biological Education*, 29(2): 139-146.
- COLLARES, C.A.L. e MOYSÉS, M.A.A. 1986. Educação ou saúde? Educação x saúde? Educação e saúde. *Cadernos CEDES*, 15: 7-16.
- CORTESE, P.A. *et al.* 1984. Comprehensive school health education as defined by The National Professional School Health Education Organizations. *Health Education*, 15(6): 4-7.
- COSTA, F.N.A. e CASAGRANDE, L.D.R. 1994. A proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde: uma síntese e detalhamento para o ciclo básico. *Paidéia, FFCLRP-USP*, 6: 26-37.
- COVENEY, J. 1998. The government and ethics of health promotion: the importance of Michel Foucault.. *Health Education Research*, 13(3): 459-468.
- CURY, C.R.J. 1996. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação*, 2: 4-17.
- DeFRANK, R.S. e LEVENSON, P.M. 1987. Ethical and philosophical issues in developing a health promotion consortium. *Health Education Quarterly*, 14(1): 71-77.
- DELIZOICOV, D. e ANGOTTI, J.A.P. 1999. *Metodologia do Ensino de Ciências*. 2ª ed. São Paulo, Cortez.
- DELIZOICOV, N.C. 1995. *O Professor de Ciências Naturais e o Livro Didático (no ensino de Programas de Saúde)*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- DRESSEN, C. 1994. Commentaire: de l'intérêt et des limites des enquêtes pas sondage auprès des enfants de 5 a 12 ans sur leur conception de la santé. *Sciences Sociales et Santé*, 12(2): 39-41.

- DUMURGIER, E. 1994. Éducation pour la santé et enseignement des sciences dans le pays en voie de développement: l'approche l'enfant pour l'enfant. *In* GIORDAN, A.; MARTINAND, J.- L. e RAICHVAG, D. *Actes des XVI Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*: 76-81.
- DUMURGIER, E. e DUPONT, M. 1995. Projet d'éducation pour la santé. *In* GIORDAN, A.; MARTINAND, J.- L. e RAICHVAG, D. *Actes des XVII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*: 177-183.
- DURYEA, E.J. e HAMMES, M.J. 1988. A review and examination of research methodologies in health education. *In* HUMPHREY, J.H. (ed.) *Advances in Health Education*: 1-26. New York, AMS Press.
- ENGEL, E. 1978. Health education in schools - a philosophical dilemma. *Health Education Journal*, 37: 231-233.
- FADEN, R.R. 1987. Ethical issues in government sponsored public health compaigns. *Health Education Quarterly*, 14(1): 27-37.
- FOUREZ, G. 1992. Alphabétisation scientifique et technique et îlots de rationalité. *In* GIORDAN, A.; MARTINAND, J.- L. e RAICHVAG, D. *Actes des XIV Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*: 45-56.
- FOUREZ, G. 1994. L'interdisciplinarité, ou 'du bon usage des spécialistes'. *In* GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des XVI Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*: 147-154.
- FOUREZ, G. 1996. *La Construction des Sciences*. 3^a ed. Bruxelles, De Boeck.
- FOUREZ, G. 1997. Qu'entendre par 'îlot de rationalité' ? et par 'îlot interdisciplinaire de rationalité' ? *Aster*, 25: 217-225.
- FOUREZ, G. *et al.* 1993. Un modèle pour un travail interdisciplinaire. *Aster*, 17: 119-142.
- FOUREZ, G. *et al.* 1994a. *Alphabetisation Scientifique et Technique*. Bruxelles, De Boeck.
- FOUREZ, G. *et al.* 1994b. Construction d'un îlot de rationalité autour de la location d'une chambre ou d'un appartement. *Courrier du CETHES*, n° spécial 25(aout): 3-23.
- FOUREZ; G. e CABIAUX, C. 1990. Créer des îlots de rationalité autour de questions concrètes. *Courrier du CETHES*, 11(dec): 31-40.
- FREIRE, P. 1983. *Educação como Prática da Liberdade*. 14^a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

- FREIRE, P. 2000. *Pedagogia do Oprimido*. 29ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- FROTA-PESSOA, O. et al. 1985. *Como Ensinar Ciências*. 5ª ed. São Paulo, Cia Editora Nacional.
- GALLICHET, F. e MANDERSCHIED, J.-C. 1996. L'éducation à la santé et la construction de l'identité dans le contexte des sociétés occidentales contemporaines. *Revue Française de Pédagogie*, 114: 7-17.
- GARRARD, J. 1986. Health education and science education: changing roles, common goals ? *Studies in Science Education*, 13:1-26.
- GASTALDO, D. 1997. É a educação em saúde 'saudável' ?. *Educação e Realidade*, 22(1): 147-168.
- GAVIDIA CATALÁN, V. et al. 1993. La educación para la salud: una propuesta fundamentada desde el campo de la docencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 11(3): 289-296.
- GRANGET, P. 1990. Autour d'une étude recente: imaginaire et éducation pour la santé. In GIORDAN, A.; MARTINAND, J.- L. e RAICHVAG, D. *Actes des XXII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 399-404.
- HARRISON, J. e EDWARDS, J. 1994. *Developing Health Education in the Curriculum*. London, David Fulton Publishers.
- HENNIG, G.J. 1986. *Metodologia do Ensino de Ciências*. Porto Alegre, Mercado Aberto.
- HOLLANDA, H.H. (cord.), 1981. *Saúde como Compreensão de Vida*. Rio de Janeiro. MEC/SEPS/PREMEN/FENAME.
- INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), 2001a. O que é o Saeb. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/saeb/default.htm>> Acesso em 4 de outubro de 2001.
- INEP, (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), 2001b. Documento básico. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/enem/2000/docbas2000/docbas.htm>> Acesso em 4 de outubro de 2001.
- JACOBS, W.J. e WYLIE, W.E. 1995. Who teaches health education in Texas secondary schools ? *Journal of School Health*, 65(9): 365-368.
- JOURDAN, D. e BOURGEOIS-VICTOR, P. 1998. La formations des enseignants du primaire en éducation à la santé dans les IUFM: enjeux et obstacles. *Recherche et Formation*, 28: 29-46.
- JUTRAS, J. e BISSON, J. 1994. La conception de la santé chez des enfants de 5 à 12 ans: quelques clés pour la promotion de la santé. *Sciences Sociales et Santé*, 12(2): 5-41.

- KOLBE, L.J. 1985. Why school health education? An empirical point of view. *Health Education*, 16(2): 116-119.
- KRASILCHIK, M. 1986. *Pratica de Ensino de Biologia*. 2ª ed. São Paulo, Harper & Row.
- KRASILCHIK, M. 1987 *O Professor e o Currículo das Ciências*. São Paulo, EPU/EDUSP.
- LAFOND, L. 1998. *Conceptions d'enseignants sur la santé: intérêts et limites d'une analyse par association de mots et catégorisation*. Memoire DEA, École Normale Supérieure, Cachan.
- LANGE, J.-M. e VICTOR, P. 2000. L'interdisciplinarité: une approche indispensable a la prise en compte de la notion de risque, dans le cadre d'une formation, en éducation a la santé ou a l'environnement. In GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des XXII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 199-205.
- LAUGKSCH, R.C. 2000. Scientific literacy: a conceptual overview. *Science Education*, 84(1): 71-94.
- LAYTON, D. et al. 1994. *Scientific and technological literacy: meanings and rationales, an annotated bibliography*. University of Leeds/UNESCO.
- LESSELBAUM, N. 1989. Questions portant sur la formation des formateurs en éducation pour la santé. In: Comité Français d'éducation pour la Santé/École Nationale de la Santé Publique, *Former en Education pour la Santé*: 48-53., Rennes, Editions. École Nationale de la Santé Publique.
- LIMA, G.Z. 1985. *Saúde Escolar e Educação*. São Paulo, Cortez.
- LIMA, G.Z. 1986. Saúde escolar - perspectivas de desenvolvimento. *Cadernos CEDES*, 15: 55-61.
- LÜDKE, M. e ANDRÉ, M.E.D.A. 1986. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo, EPU/EDUSP.
- MADDOCK, M. 1983. Science teaching, attitude to health and awareness of health issues. *Research in Science Education*, 13: 155-162.
- MADDOCK, M. et al. 1984. Attitude to health and knowledge of health issues in nurses, high school and primary school pupils. *Research in Science Education*, 14: 14-22.
- MAHAJAN, B.S. e CHUNAWALA, S. 1999. Indian secondary student's understanding of different aspects of health. *International Journal of Science Education*, 21(11):1155-1168.
- MANDERSCHIED, J.-C. 1994. Modèles et principes en éducation pour la santé. *Revue Française de Pédagogie*, 107: 81-96.

- MANDERSCHIED, J.-C. 1996. Quelles recherches pour l'éducation à la santé. *Revue Française de Pédagogie*, 114: 53-65.
- MARCONDES, R.S. 1968. *O Preparo da Professora Primária em Educação Sanitária*. Tese de Livre Docência. Faculdade de Higiene e Saúde Pública, USP, São Paulo.
- McKIE, L.J. *et al.* 1993. Women defining health: food, diet and body image. *Health Education Research*, 8(1): 35-41.
- McLEROY, K.R. *et al.* 1987. The business of health promotion: ethical issues and professional responsibilities. *Health Education Quarterly*, 14(1): 91-109.
- MEC/FNDE/SEF (Ministério da Educação/Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Secretaria de Educação Fundamental), 2001. Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de livros didáticos a serem incluídos no 'Guia de Livros Didáticos de 5ª a 8ª séries' do PNLD/2002. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/editais/edital_pnld_2002.pdf> Acesso em 4 de outubro de 2001.
- MELO, J.A.C. de, 1987. Educação sanitária: uma visão crítica. *Cadernos do CEDES*, 4: 28-43.
- MERKLE, D.G. e TREAGUST, D.F. 1987. Secondary school students' locus of control and conceptual knowledge relating to health and fitness. *Proceedings of the Second International Seminar Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics*, vol II: 325-337.
- MITCHELL, S.C. 1983. School health and health education in Europe. *Journal of School Health*, 53(2):116-120.
- MOHR, A. 1994. *A Saúde na Escola: análise de livros didáticos de 1ª a 4ª séries*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Estudos Avançados em Educação, FGV, Rio de Janeiro.
- MOHR, A. e SCHALL, V.T. 1992. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. *Cadernos de Saúde Pública*, 8(2): 199-203.
- MOREIRA, A.F.B. 1996. Os Parâmetros Curriculares Nacionais em questão. *Educação e Realidade*, 21(1): 9-22.
- MORENO, M. 1999. Temas transversais: um ensino voltado par o futuro. *In: Busquets et al.. Temas Transversais em Educação*. 5ª ed. São Paulo, Ática.
- MOTTA, D. 1996. Les disciplines contre le SIDA: un îlot de rationalité dans un océan de sensibilité. *In: GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. Actes des XVIII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*.
- MOTTA, D. 1998. Éducation à la santé et disciplines scolaires: réflexion sur les expériences anglo saxonnes. *Recherche et Formation*, 28: 79-99.

- NAGLE, J. 1974. *Educação e sociedade na Primeira República*. São Paulo, Ed. da USP.
- O'CONNELL, J. e PRICE, J.H. 1983. Ethical theories for promoting health through behavioral change. *Journal of School Health*, 53(8): 476-479.
- OGBORN, J. 1997. Constructivist metaphors of learning science. *Science & Education*, 6: 121-133.
- PATTERSON, S. *et al.* 1996. Health instruction responsibilities for elementary classroom teachers in Pennsylvania. *Journal of School Health*, 66(1): 13-17.
- PENDILHE, M.L. *et al.* 1990. Conhecimento, opiniões e atitudes de professores do 1º grau do Rio de Janeiro sobre ensino na área de ciências e saúde. *Anais da 42ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, vol II: 128-129.
- PIETROCOLA, M. *et al.* 2000. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. *Ensaio: pesquisa em educação em ciências*, 2(1): 99-122.
- PMF (Prefeitura Municipal de Florianópolis), 2001. Educação Disponível em <http://www.florianopolis.sc.gov.br/perfil_de_florianopolis/educacao2000html> Acesso em 9 de outubro de 2001.
- PROUT, A. 1985. Science, health and everyday knowledge. *European Journal of Science Education*, 7(4): 399-406.
- R'KHA, S. e SOUCHON, C. 1996. Place des aspects scientifiques dans una éducation pour la santé. In GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des XVIII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 545-549.
- RIOU-KÉRANGAL, E. 1996. Enseigner des connaissances sur le SIDA: quelles pratiques et quels rôles pour les professeurs de biologie du secondaire? In GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des XVIII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 397-402.
- ROZEMBERG, B. 1994. Representação social de eventos somáticos ligados à esquistossomose. *Cadernos de Saúde Pública*, 10(1): 30-46.
- SANTOS, M.G. *et al.* 1996. Concepts of health and illness among students and teachers from public schools: a survey in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. *Ciência e Cultura*, 48(3): 172-177.
- SCHAEFER, G. 1980. The concepts of 'health' and 'environment' in future biology teaching. *Proceedings of the Eight Biennial Conference of AABE*: 259-276.
- SCHALL, V.T. 1996. Reading, playing and learning: science through stories. *8th IOSTE Symposium*, vol.4: 190-195.

- SCHALL, V.T. 1999. Alfabetizando o corpo: o pioneirismo de Hortência Hollanda na educação em saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 15 (supl.2): 149-160.
- SCHALL, V.T. e STRUCHINER, M. 1999. Educação em saúde: novas perspectivas (editorial). *Cadernos de Saúde Pública*, 15 (supl.2): 4-5.
- SCHALL, V.T. *et al.* 1999b. Science education and art: the theatre as an alternative to inform adolescents about AIDS prevention, health and citizenship. *9th IOSTE Symposium*, vol I: 228-234.
- SCHALL, V.T. *et al.* 1999a. Evaluation of the ZIG-ZAIDS game: an entertaining educational tool for HIV/AIDS prevention. *Cadernos de Saúde Pública*, 15 (supl.2): 107-120.
- SCHALL, V.T. *et al.*, 1987. Health Education for children: developing a new strategy. *Proceedings of the Second International Seminar Misconceptions and Educational Strategies in Science and Mathematics*, vol II: 390-403.
- SCRATHLEY, M.J. 1999. Issues for the New Zealand health curriculum. *Health Education*, 5: 215-221.
- SED (Secretaria Estadual da Educação), 1998. *Proposta Curricular de Santa Catarina*. Florianópolis, COGEN.
- SHAMOS, M.H. 1995. *The Myth of Scientific Literacy*. New Brunswick, Rutgers University Press.
- SIERES, J. e ZABALA, J. 1986. Possibilités didactiques de l'Éducation pour la santé. In GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des VIII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*: 175-181.
- SME (Secretaria Municipal de Educação), 1996. *Proposta Curricular para a Rede Municipal de Ensino de Florianópolis: traduzindo em ações - das diretrizes a uma proposta curricular*. Secretaria Municipal de Educação, Florianópolis.
- SME (Secretaria Municipal de Educação), 1999. *Subsídios para a Reorganização Didática da Educação Municipal*. Secretaria Municipal de Educação, Florianópolis.
- SOLOMON, J. e THOMAS, J. 1999. Science education for the public understanding of science. *Studies in Science Education*, 33: 61-90.
- ST LEGER, L.H. 1999. The opportunities and effectiveness of the health promoting primary school in improving child health-a review of the claims and evidence. *Health Education Research*, 14(1): 51-69.
- STAKE, R.E. 1983. Pesquisa qualitativa/naturalista - problemas epistemológicos. *Educação e Seleção*, 7: 19-27.
- TAUB, A. *et al.* 1987. Report from the AAHE/SOPHE Joint Committee on Ethics. *Health Education Quarterly*, 14(1): 79-90.

- TILMANS-CABIAUX, C. 1992. Modéliser le flou du quotidien: les operations de traduction comme instruments d'élaboration de modèles interdisciplinaires. *In* GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des XIV Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 191-196.
- TILMANS-CABIAUX, C. e FOUREZ, G. 1990. De la création d'une image a l'imagination de solutions alternatives: création d'un îlot de rationalité. *In* GIORDAN, A.; MARTINAND, J.-L. e RAICHVAG, D. *Actes des XIII Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifiques et Industrielles*. 227-233.
- UNESCO, 2002. Alfabétisation - 877 millions d'oubliés. *L'Éducation aujourd'hui*, 2:4.
- VEENKER, C.H. 1985. Evaluating health practice and understanding. *Health Education*, 16(2): 80-82.
- WALLSTON, B.S. *et al.* 1976. Developmental and validation of the health locus of control (HLC) scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44(4): 580-585.
- WHITNEY, P. 1989. Practical disease modelling with fruits, seeds bulbs and tubers. *School Science Review*, 70(254): 33-39.
- WORTMANN, M.L.C. 1999. Localizando o ensino de ciências na instrução escolar do Rio Grande do Sul. *Episteme*, 9: 81-99.
- YATES, B.L. 1999. Media literacy: a health education perspective. *Journal of Health Education*, 30(3):180-184.

ANEXO 1. ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério?
2. Qual outra atividade extra-classe exerceu ?
3. Regime de trabalho atual: → Escolas:
4. Bairro de residência:
5. Idade:

Formação

6. Qual é sua formação ? → Onde graduou-se ?
7. Qual o ano de conclusão ?
8. Fez pós-graduação? → Em que ? → Qual o ano de conclusão?
9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde?
10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde ? → Qual? → Quando? → Como avalia ?

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos ?
 12. Você poderia dar um exemplo de como [assunto x, mencionado na resposta da pergunta 11] é desenvolvido com os alunos?
 13. E [assunto y não mencionado na resposta da pergunta 11] ?
 14. Além da utilização de [recurso didático já mencionado pelo professor] que mais é utilizado como recurso/metodologia para os assuntos de ES? → Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?
 15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? → porque não há ES na [serie na qual o professor leciona mas não desenvolve ES]?
 16. Você desenvolve atividades no ensino médio ? → como a ES está presente aí ?
 17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde.
 18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ?
 19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde ? → Qual a relação disto com a sua atividade ?
 20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições ? → Quem ?
 21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos ?
 22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes ?
 23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde ? → Qual teu sentimento a esse respeito?
 24. Situações práticas de saúde, ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula ? → Você poderia exemplificar ? → Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos ?
 25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar ?
 26. Qual o livro didático que você utiliza para a ES ? → Você segue o livro didático ? → Você o corrige ? → Poderia citar um exemplo ? → acrescenta coisas ao livro didático ? → poderia dar um exemplo ?
 27. Você está satisfeito com o livro utilizado ? → (em caso **negativo**) porque o trabalho com ele ? → quem o escolheu ?
 28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos ? → isto é trabalhado em aula? → Porque?
 29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES ? → E a longo prazo?
-

ANEXO 2. TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS

ENTREVISTA 1

Data: 11/8/2000

Duração: 65 minutos

Local: sala de professores da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x	1		248	145			393	2	2	1	1			6

turmas do professor	5ª	2
	6ª	2
	7ª	1
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	6
total de alunos do professor	145	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 004

3 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 007

20 horas no Estado mais 20 horas em uma escola particular perto desta escola.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 018

Diz que a Licenciatura não desenvolve muito a didática (planejamento, técnicas), sente falta de poder se organizar mais sobretudo na escola particular, onde tem que fazer um planejamento semanal.

Diz que a parte da história da educação (legislação) foi bem desenvolvida.

O conteúdo foi bem desenvolvido, mas para o preparo das aulas é necessário aprofundar mais.

A metodologia também deixou a desejar.

Diz que os professores eram muito liberais: tudo estava bom e a crítica foi ausente.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 086

Em 1999 fez um curso (Secretaria de Saúde e SED) de 20 horas sobre tabagismo, prevenção (havia alguma coisa sobre hábitos alimentares e álcool). Diz que havia muito material para aplicação em aula, assim como embasamento para discutir o assunto com os alunos.

Matriculou-se no Pró-Ciências, mas não pode cursar.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 118

A gente está sempre assim, conversando. Aqui no colégio a gente tem problema muito grande com alunos que bebem. Então eles fazem uma apologia, né. E como tem salas muito heterogêneas, com alunos de idade mais avançada, numa 5ª série você pega alunos de 17 anos com alunos que estão na sua idade mesmo. Então até esta semana a orientadora pediu para a gente conversar, ver como trabalhar a questão da droga, também, que tá, parece que alguns alunos também estão usando. Então a gente

sempre está falando, né? Quando pinta este tipo de comentário: 'ah, hoje eu bebi um porre, não sei que lá, acordei não sei o que'. Então a gente fala: 'olha gente isto aí não é legal, vai fazer mal para você'; né? Para todos eles ouvirem, para tentar inserir, que realmente, não é por aí, porque os grandes acham que estão cantando vantagem para os pequenos. ...'Então na 5ª série não tem, assim um conteúdo específico, mas estas questões da bebida estão sempre surgindo, a gente tenta sempre, assim, conversar um pouquinho, assim, sobre isto. Agora está surgindo a questão da droga, também, que a gente vai precisar trabalhar, né, na sala. Aqui é uma comunidade que tem muito, é muito afetada, tem muito traficante aqui na região.'

'Na 8ª, assim, não tem conteúdo específico que eu trabalhe com a 8ª a não ser quando surge, assim. Mas ele são meio tímidos, assim, com relação em relação a esta questão de sexualidade, de prevenção, né. Então a partir deste ano é que eu estou fazendo mais elaborado, com eles... só quando surge, né? O ano passado nós tivemos duas meninas grávidas, né? Então ao mesmo tempo que a gente tenta mostrar natural, né? A gente vê que não é por aí, que tem que realmente se prevenir.'

Em 182 diz que vai trabalhar com os alunos as plantas medicinais: o que é usado na comunidade, sob forma de pesquisa.

6ª: a ES foi tratada no conteúdo de vermes e saneamento básico (porque acontecem as verminoses, formas de prevenção, piolhos - que aparecem na escola).

Em 454 diz que altera o currículo quando necessário: exemplifica dizendo que não cobrou nome científico de vermes. Diz que a forma de transmissão é muito mais importante que os nomes científicos.

7ª: diz que é onde mais enfoca com o conteúdo do corpo humano (vírus e bactérias patogênicos, DSTs, prevenção de gravidez, sistema reprodutor, prevenção de doenças, AIDS).

8ª: não há conteúdo específico de ES. Trabalha quando surge algo.

Diz que os alunos são tímidos com relação à sexualidade. Este ano diz estar fazendo um trabalho mais elaborado quando surge o assunto. Exemplifica com o caso de 2 alunas que ficaram grávidas na aula. Diz que na escola é muito comum, inclusive na 5ª série.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 201

Sugiro o exemplo da prevenção da gravidez, na 7ª: diz que passou transparências para os alunos conhecerem o aparelho reprodutor, ciclo menstrual, masturbação, higiene feminina. Diz que trabalha na forma de discussão em mesa redonda, com divisão de assuntos por grupos.

Diz que trabalhou com a 7ª série com uma revista Terra onde havia uma reportagem, sobre sexualidade em macacos que os alunos aproveitaram para o trabalho.

'Vídeo também, eu costumo usar vídeo, muito vídeo. ...É fácil usar mas eles [a escola] não tem. Eles não tem uma videoteca, né? Então eu tenho alguns da Discovery Chanel, que tem um sobre corpo humano, né? Eu não tenho o da gravidez, tem um sobre gravidez que eu não tenho.Eu trago porque a escola não tem. A gente tem a TV Escola, né? E agora a partir deste ano, agora arrumaram, porque a antena parabólica tava ruim, daí eles arrumaram. E até marquei já, eles dão o roteiro para a gente dos dias que vão ter os programas e agente pede para eles gravarem. Então, o dia que eu pedi não estava funcionando, era bem um de orientação sexual, assim que eu queria, né? Mas acho que agora vai ter outro. ...Mas eu sei que na Secretaria de Educação também tem disponível para a gente, eles gravam para a gente.'

Diz que usa revista Veja e Terra. Não usa jornais. Declara que os alunos não sabem trabalhar corretamente de forma aberta: sua estratégia é dizer aos alunos para escolherem algo que mais gostaram em algum material, e que para isto precisam conhecer e ler as matérias: diz que não sabem folhear as revistas.

Usa transparências. A escola tem retro e fornece as lâminas.

Em 298 pergunto sobre o saneamento na 5ª: diz que o programa é botânica. Diz que antes o conteúdo de ar-água-solo era muito repetido entre ciências e geografia: agora que o professor de geografia é efetiva, vão sentar juntas para fazer o planejamento conjunto e trazer novamente o conteúdo para 5ª série. Diz que acha que a parte de botânica não está sendo satisfatória para os alunos por causa dos nomes científicos. Estão fazendo atividades de coletas de folhas.

Em 665 diz que há um material da SED sobre sexualidade: livros para orientação de professores. Diz que a bibliografia sobre sexualidade está disponível na escola para os professores. Já sobre drogas, não há muitas coisas.

Em 228 diz que pediu, na 7ª sobre o tema tabagismo, um trabalho escrito com elaboração de cartaz e apresentação dos grupos para os colegas,

13. ↘ E [yyyyyy] ?

14. ↘ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

..... ↘ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos? 385

Tentar fazer com que os alunos sejam menos passivos, pois eles não questionam, não perguntam.

'Liberar um pouco os alunos, ou tentar fazer eles saírem um pouco desta passividade. Porque apesar deles serem um pouco mal educados, na questão da... como é que eu vou falar, eles são assim bagunceiros e tal, né. Mas em relação, a conteúdo eles não questionam, eles não perguntam, né ? Então, na questão assim, quando a gente abre para debate, assim, de alguma coisa que a gente pode discutir, é sair desta passividade e mostrar a opinião dele com relação aquilo que tá acontecendo, né, o assunto que tá acontecendo. se a gente vai falar de qualquer coisa, não só relativo a ciências de repente surge alguma coisa que não é, né. Vamos escutar o que todo mundo tem a falar, dar sua opinião. Porque eles são meio passivos: ... 'ah professora, vamos escrever hoje, vamos escrever hoje'. 'não gente, calma , não é só escrever, né ? Vamos também, né, bater papo, vamos conversar. E eles acham que escola, muitas vezes é, né. Eles querem conteúdo, é uma ansiedade deles, que eles tem e eles são meio passivos. Então o que você passar lá no quadro eles aceitam, eles não perguntam, não questionam. Você pode encher o quadro com um monte de coisas que eles não reclamam.'

Diz que os alunos pensam que escola é só conteúdo, escrever no quadro, sem questionamento nenhum. Declara que trabalha de modo a mostrar aos alunos que isto que está sendo abordado na aula (exemplifica com a AIDS) faz parte do mundo dos alunos e que os afetam também. Tenta mostrar que as coisas podem acontecer ao próprio aluno (e não só com o seu conhecido).

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em [XXX] não há ES?

16. ↘ Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí? 487

Diz que atualmente não. Mas quando trabalhava não abordava, corrige-se e diz que trabalhava com 3º ano e que no conteúdo de genética abordava anomalias cromossômicas.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 505

Diz que os alunos questionam e participam mais. Exemplifica com quando estavam tratando o conteúdo de saneamento básico e verminoses (lavar os alimentos, colocar vinagre) os alunos se interessam e participam mais.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem?

Em 140 diz que em outras disciplinas os professores tratam a questão do poder envolvido na droga.

Em 548 faço a pergunta do roteiro: diz que o professor de história deve inserir algo em suas aulas. Diz que os professores não se conhecem e não se encontram.

19. ↘ Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade? 589

Pergunto sobre palestras com os pais: diz que não há, que a comunidade é muito distante da escola.

20. ↘ Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 595

O HEMOSC fez uma palestra com vídeo e distribuição de folhetos sobre doação de sangue, para a turma de 7ª.

'Parece que este ano teve, até nem me comunicaram não sei porque., uma palestra sobre sexualidade, né? Parece que veio alguém dar uma palestra.Eu fiquei brava até, porque não me comunicaram. Daí falei assim: também não quero, poxa, sei lá, o professor de ciências de repente até participar, né. Fiquei brava, nem quis saber quem era. Porque eu achei que eu devia ter sido comunicada. ... Acho que não foi iniciativa da escola. ...Foi prá 6ª série.'

Este ano houve uma palestra sobre sexualidade, mas o professor não foi comunicado e ficou ressentido com a direção por isso, pois achava que o professor de ciências poderia trabalhar de forma conjunta com a palestra. Acha que esta iniciativa não foi da escola. Diz que esta palestra foi para turmas de 6ª série.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 627

Em termos de postura é se aproximar dos alunos e falar a língua deles, além de mostrar aos alunos que as coisas podem ocorrer com eles, sobretudo no que diz respeito à sexualidade.

Cita também o trabalho com as drogas e com o álcool que diz ser mais crítico para estes alunos.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 692

‘É mais abrir os olhos. Hoje em dia eu acho, os pais estão tão fora de casa, as mães estão tão fora de casa, tem tão pouco contato com os filhos. Eu vejo até por mim mesma: eu acho que eu tô mais aqui neste colégio, do que com as minhas filhas, né. Espero que os professores delas também estejam fazendo este papel, né.’

Tentar auxiliar os alunos mesmo aqueles que já apresentam problemas, exemplifica com drogas.

Estabelecer uma relação de amizade para que os alunos tenham a quem recorrer.

‘[minha intenção] é me aproximar dos alunos, quando eu trabalho estes temas que estão muito ligados mesmo ao cotidiano deles, é me aproximar, ter uma relação íntima com eles, a gente pode estabelecer uma relação de amizade, né? prá se surgir os problemas, eles terem alguém, né, prá quem correr.’

Diz que seu objetivo é que os alunos usem na sua vida as informações e conhecimentos trabalhados na escola.

‘Eu sei que muita coisa que eu ensino de ciências, eles não vão utilizar, uns 60, 70%. Só estas questões relacionadas com saúde, mesmo é que vai ficar, são ensinamentos que vão ficar para a vida inteira.’

‘A coisa mais prática mesmo é em relação a isto: é o que eu vou utilizar no meu dia-a-dia, quando eu tiver os meus filhos, o que eu vou passar para eles, o que eu posso passar para a minha família o que eu aprendi na escola.’

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 774 e 001

Peço para citar outras além das já elencadas (sexualidade, drogas, álcool): alimentos não nutritivos comercializados na escola, hábitos alimentares.

→ Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 015

Os alunos propõem mais estas situações cotidianas e estes temas são discutidos em aula, no dia ou na próxima.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar? 033

Diz que acha que vai dar bastante conflito quando começarem a tratar da questão aborto.

Diz que o professor tem que ser muito delicado para não magoar ou atacar o aluno, pois as vezes os alunos vivem as situações descritas na aula (uma mãe que tem AIDS, por exemplo).

Diz que não há muitos conflitos.

[Insisto com o lixo em casa, ou a vacinação]: diz que nunca vivenciou esta situação. Lembra que houve certo conflito quando propôs que os alunos participassem do projeto de juntar latas para reciclagem, quando a escola ganharia um brinde com isto e os alunos foram refratários pois diziam que a escola não fazia nada por eles. Com o tempo eles aceitaram que as obras feitas no banheiro (que foi deslocado pois era do lado da cozinha) foram benéficas para eles.

Diz que as vezes há conflitos entre alunos: que não escovam os dentes ou não tomam banho e então são alvo da crítica de colegas.

Volto a questão da lavagem dos alimentos: o professor declara que as meninas relatam que procedem a desinfecção com vinagre, mas não sabe se realmente é assim que ocorre.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 225 fala que o livro utilizado na 7ª é bem explícito em assuntos de sexualidade (conhecimento do corpo, masturbação, etc.).

Em 415 diz que na 5ª série não há livros para todos pois se usa o livro da 6ª.

Em 112 volto a questão do LD: em todas as séries usam LD da coleção Carlos Barros. Diz que quando entrou na escola o LD já estava escolhido: vão trabalhar mais um ano e aí vai haver a possibilidade de mudança se acharem necessário.

Em 125 pergunto se segue o LD:

'Eu procuro seguir o livro. Eu sigo até para ter um direcionamento. Agora o da 8ª série, eu não sigo muito. Não dou, assim, todos os conteúdos, eu acho que é muita coisa para eles. É muita coisa, é bem amplo, também, o Carlos Barros na física e química, né?. Mas eu sigo o livro, assim, eu procuro seguir porque é o que eles tem para estudar. Aqui a gente não tem como tirar xerox de outras coisas. O xerox que o professor tira, ele precisa pagar. ...Eu sigo mais por causa dito também.'

Usa os exercícios do livro, mas não gosta dos questionários do livro: questões muito longas e respostas mecânicas. Diz que utiliza questionários que ela próprio elabora em cima do que foi desenvolvido em aula. Usa mais questionários de física e química do LD.

Diz utilizar outros autores de LD, figuras de outros livros, inclusive de EM.

Declara que os acréscimos que faz ao livro é porque este traz alguns assuntos de forma muito sintética (exemplo: plantas medicinais). Ou então para assuntos que estão faltando (classificação das folhas pela forma ou aspectos ligados ao fumo, como a propaganda).

Em 236 pergunto se tem achado erro nos LD: diz que acha que não é nada grave, exemplifica que um livro falava de olhos simples e outro de olhos compostos para os crustáceos.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu? 118

Gosta mais acha muito minucioso, muito detalhista. Diz ser bom pois assim o professor seleciona o que vai passar para o aluno. Exemplifica com a questão da nomenclatura no livro da 6ª.

Em 254 diz que está satisfeita com o livro: ele dá muita informação, mas o professor deve sintetizar, resumir e esquematizar para os alunos. Elogia a abordagem do livro sobre sexualidade.

Diz que não conhece muitos outros livros, diz conhecer a coleção Sarriego, que acha resumido demais.

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 273

Drogas, álcool. Os professores procuram 'dar uns toques' sobre álcool. É intenção iniciar o mesmo com as drogas. Isto desde a 5ª série.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 288

Diz que gostaria que os alunos lembrassem 'os toques' que o professor deu e que isto tivesse servido para o aluno estar bem, não ter entrado em problemas ou ter conseguido livrar-se deles.

Que seu trabalho tivesse servido para abrir os olhos dos alunos para os riscos: drogas, álcool, gravidez precoce: exemplifica com o ensino do uso da camisinha.

Em 146 diz que não esteve na favela perto da escola e não sabe como é.

ENTREVISTA 2

Data: 31/8/2000

Duração: 60 minutos

Local: sala de professores da escola

rede		prof. cienc. escola			alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efet	temp	tot	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x			3	250	325		275	850							11

turmas do professor	5ª	1
	6ª	
	7ª	2
	8ª	
	acel	
	EM	7
	total	10
total de alunos do professor	350	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 006

14 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 016

40 horas somente nesta escola

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 094

Diz que a Universidade não preparou para o trabalho de ES. A aprendizagem foi através de bibliografia ou cursos.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 105

Projeto Secretaria da Educação e Secretaria da Saúde sobre DST e AIDS em três etapas (cada uma de 40 horas). Havia trabalhos práticos, teoria, muito material. Avalia muito positivamente esta experiência.

Bioquímica de Digestão, na UFSC. Diz que foi um pouco distante da realidade da escola. Serviu para aperfeiçoar seus conhecimentos.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 138

Diz que na 7ª série, com o conteúdo corpo humano, dá para aproveitar muito conteúdo e desenvolver ES: exemplifica dizendo que o livro que usam inicia com o aparelho reprodutor e então trataram de temas como sexualidade, DST, esterilidade, métodos anticoncepcionais.

Em 171 diz estar entrando no conteúdo de alimentos e explorando a afirmação 'adolescente só gosta de comer porcaria' dividindo a turma em grupos e designando para cada um os seguintes nutrientes: carboidratos, lipídeos, proteína, vitaminas e sais minerais. Cada grupo tem que elaborar cartazes e apresentar o seu nutriente. Diz que explorou a importância da ingestão balanceada.

Em 196 pergunta sobre a 5ª: diz que quase não há ES pois o conteúdo da 5ª é botânica. Antes disso trabalhou os 5 reinos e ao abordar Monera falou de doenças (amebíase, giardíase), contaminação e formas de se proteger com relação a estes organismos, o mesmo com Protista e Fungi.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 219

Peço exemplo de Monera e Protista: diz que não tem vídeo, trabalhou basicamente com o LD, sem fugir muito disso, pois a turma é muito infantil e agitada, além de numerosa (35 alunos) e qualquer coisa vira uma bagunça. Diz que não gosta de trabalhar com 5ª série e não costuma pegar esta série.

Em 258 peço exemplo da 7ª: diz que para DSTs e métodos anticoncepcionais, fez com que os alunos em grupos apresentassem os diversos métodos e doenças. Diz que auxiliou os alunos nas pesquisas: declara que possui DIUs, diafragmas, pênis de borracha para o ensino do uso da camisinha. Pergunto a fonte usada para consultas: diz que trouxe material (textos que vai juntando 'aqui e ali'), recomendou que os alunos fossem no Dept. de Saúde Pública. Vários alunos trouxeram folhetos de postos de saúde.

Em 323 diz que está listando 10 temas relacionados à saúde (hemodiálise, drogas, etc.) e vai dividir a turma em grupo e elas vão pesquisar e apresentar para os demais.

Em 330 pergunto sobre a biblioteca da escola: diz que é bastante pobre. Os alunos usam muito a biblioteca pública, mas acha que também é muito pobre.

13.▶ E [yyy] ?

Em 123 fala que na escola há uma sala que se chama laboratório, mas na realidade é um depósito de material. Há o laboratório ambulante, mas não tem uso, nunca foi usado. Diz que a escola já possuiu microscópios (1 bom e 4 medíocres), mas quando a escola foi emprestada o material sumiu.

'Mas eu não consegui aplicar aquilo [aprendido no curso bioquímica da digestão] na escola. Primeiro porque nós não temos laboratório na escola. Tem uma sala lá que eles dizem que é o laboratório, mas que é o depósito de material da escola. Não tem material nenhum, nenhum, nada, nada. Veio aquele, aquele carrinho, aquele. As caxinhas estão lá, todas amontoadas, a gente não sabe nem o que fazer com aquilo. O carrinho já veio desmontado, nunca foi usado. Nós tínhamos microscópios aqui: tinha um bom e quatro ou cinco daqueles bagaceirinhos. E um ano a escola foi emprestada prum pessoal que veio fazer curso, quando nós chegamos aqui em março não tinha mais nenhum. Então, quer dizer, nem um microscópio a gente tem, nem para mostrar uma célula de cebola prá eles. Como é que eu vou trabalhar sem uma aula prática? É complicado, né? Então é mais, é vídeo, que eu posso, gravo daqui, gravo dali, e sala de aula.'

Diz que usa vídeo que ela própria grava, além da sala de aula uma vez que não tem como fazer aulas práticas.

Em 158 fala de vídeos particulares sobre métodos anticoncepcionais e fecundação. Na escola há uma sala de vídeo (auditório). Diz que grava muitas coisas da TV. Diz que deve ter umas 5 ou 6 fitas de 6 horas sobre o conteúdo (principalmente da 7ª série).

14.▶ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Em 295 pergunto sobre a fonte dos textos da professor: revistas (20 Métodos Anticoncepcionais - de banca), cursos, vídeos (Superinteressante).

.....▶ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos? 341

'Olha eu acho que eles tem, nós trabalhamos com aluno de escola pública. Então, eu não diria que todo mundo, mas nós temos tipo 70 % (já foi muito mais, hoje em dia nós temos alunos que são filhos de gente com poder aquisitivo maior, com grau de instrução) mas digamos assim, 70 % eles são carentes. Nós temos alunos que moram nestes morros aqui de monte. Então eu acho que o pai e a mãe jamais vão ter condições de passar estas coisas prá eles. Então eu acho que a escola tem que fazer este papel. Começando por questão de higiene: 'ah se você não lavar bem a fruta que você vai comer, a verdura'. de repente o pai em casa nunca disse isso! Mesmo porque a mãe sai de manhã prá trabalhar, o pai sai prá trabalhar, eles ficam em casa um cuidando do outro. Aqui na escola nós temos muito isso: um vai cuidando do outro, ou a avó ou uma tia. Essas crianças não tem informação nenhuma. Então eu acho que tu tens que aproveitar esse espaço. E ensinar mesmo o que que você tem que comer, o que que não tem, porque. Porque, graças a Deus eles ainda acreditam muito no professor. Professor prá eles é alguém, sabe? Que sabe tudo. ...Essa questão da sexualidade nas 7ª séries, então que eu acho que é assim, o mais gratificante, porque eles não tem muito diálogo em casa. É difícil o pai ou a mãe que sentem e abram com eles'

'No início, quando começa a falar de aparelho reprodutor masculino e feminino eles começam meio com gracinha, eles riem, mas a medida que tu vai trabalhando e eu falo aberto, na língua deles, sabe, então não tem nada de ficar fazendo rodeios, e eles vão adquirindo confiança em ti. Que eles vem perguntar coisas que eles jamais perguntariam pro pai e prá mãe. As vezes eles não perguntam em sala. As vezes

quando tu sai, eles dizem: 'professora, posso perguntar uma coisa?' E eu acho isso interessante porque eles criam confiança, tanto que ontem, por exemplo, eu sai da escola e duas meninas da 8ª, que foram minhas alunas do ano passado, vieram me chamar: 'professora, professora, nós queríamos perguntar umas coisas'. Daí elas vieram conversar comigo.'

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em [XXX] não há ES?

16. ... Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí? 433

Diz que o trabalho que desenvolve com as 7ª, desenvolve de forma mais elaborada no 2º ano: métodos anticoncepcionais, sexualidade, acrescentando outras coisas como inseminação artificial.

Pergunto nos 1º e 3º: diz que desde o 1º dia de aula, em duplas, os alunos tem que apresentar um trabalho sobre saúde, da escolha dos alunos. Fazem um resumo e este resumo é distribuído para os outros colegas. Neste ano o conteúdo é citologia e diz que não há o que buscar sobre ES. Neste ano, além disso, abordou os 5 reinos e então doenças relacionadas a bactérias, fungos e protozoários. Diz que isto fica mais próximo dos alunos e que agora vai acelerar o conteúdo sobre mitocôndrias, etc. que é muito distante da realidade deles:

'Por que o nosso conteúdo de 1ª série [no ensino médio] é citologia. E dentro da citologia é meio difícil, tu não tem muito o que buscar. O que eu fiz este ano, que eu fiz de diferente, eu começo com as características dos seres vivos, as condições para que estes seres se mantenham vivos e depois eu dava uma noção dos cinco reinos, prá daí entrar em citologia. E este ano eu peguei os cinco reinos e detalhei, fiquei, acho, que quase um bimestre. Porque daí falando nos cinco reinos, eu pude aproveitar, tipo o que eu aproveitei na 5ª série e daí eu falei também de algumas doenças causadas por bactérias, por fungos, por protozoários. Porque eu acho que fica, assim, mais próximo deles e agora vou acelerar as mitocôndrias e o escambau, porque é muito distante da realidade deles.'

No 2º ano, o conteúdo é reprodução, noção de embriologia (anexos embrionários, gêmeos).

No 3º ano, é genética. Os assuntos relacionados à saúde são as síndromes, grupos sanguíneos (os alunos gostam porque está perto deles), eritroblastose fetal. Diz que os alunos se interessam e perguntam muito e então 'perde' tempo na explicação destas demandas. Declara que houve, certa vez, um problema com a prática da tipagem sanguínea. Mas que sempre que tem oportunidade, faz a tipagem sanguínea com os alunos, pois eles gostam.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 603

Diz que os conteúdos de ES são desenvolvidos quando chega a esta parte na seqüência apresentada no LD.

Diz que no assunto sexualidade os alunos gostam, nota-se este interesse inclusive nas notas.

Quando os conteúdos são significativos para a vida dos alunos o interesse é maior: exemplifica comparando polialelismo de coelhos e os grupos sanguíneos.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 678

'A professora de sociologia, no 2º grau, a [nome], até, de vez em quando trabalha alguma coisa'

19. ... Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade? 697

'Nós tinham os todos os anos, só que era aquela famosa chatice prá vender aqueles livros do, é um grupo de medicina e saúde do [nome]. É um grupo de alunos junto com professores que desenvolveram, é um livro ou são fascículos, eu sei que era uma caixinha. Então eles pegam também principalmente DSTs, e relacionado assim com saúde. E aí eles vinham dar as palestras. Traziam um vídeo, dava aquilo rapidinho, aquela joga tudo e depois eles vendiam o livro. Então teve assim, acho uns cinco ou seis anos seguidos, todos os anos. Depois começou vir o pessoal da odontto, que era um projeto parecido. Também, eles vinham, davam a palestra, coisa de uma aula e depois vendiam um kit, também: era um livro, e junto com este livro vinha escova de dente, espelhinho, fio dental, não sei o que, não sei o que. Eles davam a palestra prá poder entrar na escola para vender, eles davam a palestra de graça. Só que chegou uma hora que a gente resolveu dar um tempo, porque os alunos começaram não querer mais. Tinha aluno, tipo assim, eles vinham um ano, dois três: pegava no primeiro, no segundo e no terceiro ano. Aí a gente começou a limitar, então, só nas primeiras séries. Só que aí tinha grupos: 'ah mas só tantas turmas'. Eles queriam a escola inteira.'

Diz que o HEMOSC há 3 anos não vem à escola.

Em 766 pergunto do Posto, ou Secretaria de Saúde: não há articulação

20. **▶** Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? **→** Quem?

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos?

Em 189 diz que o importante é fazer com que os alunos criem hábitos:

'E agora eu estou entrando numa unidade que fala de alimentos. Então agora eu aproveitei bastante esta questão de que 'adolescente só quer comer porcaria'. Então, eu fiz, eu combinei com eles na semana passada que eles iriam fazer cartazes. Eu dividi: uma equipe carboidrato, lipídios, proteínas, vitaminas e sais minerais. Então cada equipe tinha que fazer um cartaz e depois explicar o seu item. Ai ontem e hoje a gente fez isto: eles colaram os cartazes na parede, daí cada equipe apresentou o seu. Então, eu trabalhei bastante a importância deles comerem estas coisas. Porque comer, quando comer, o que comer. Ai eles dizem: 'ui verdura, é horrível'. Então, sabe, tenta fazer eles, perceberem que é horrível, mas que é importante. Não precisa comer todo o dia. Ainda eu falei: 'gente, por exemplo o feijão, que é um alimento rico em ferro, se vocês não comerem feijão, amanhã ou depois vocês vão estar com anemia. 'Mas eu não gosto de feijão, é horrível'. 'Não precisa comer feijão todo o dia'. Ai um lá falou: 'ah, uma vez por semana tá bom?' 'Tá bom'. Pelo menos eles vão criando hábitos e eu acho que o fato de você criar hábitos é que é importante. Porque de repente eles mudam a alimentação, eles mudam um monte de coisas. Porque realmente o adolescente prá comer é uma tristeza: eles não comem fruta e verduras, prá eles é um horror.'

Em 010 faço a pergunta do roteiro, para alunos do EM: gravidez e DSTs (sobretudo AIDS), métodos anticoncepcionais - 'o que mais está relacionado com o dia-a-dia deles'. Diz que vem diminuindo o número de gravidez precoce na escola.

22. **▶** Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. **▶** Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 027

Que as orientações e informações possam se materializar em comportamentos: exemplifica com a opção de ter filhos na hora adequada, comportamento sexual seguro, prevenção de câncer de mama e útero.

'Teve uma [aluna] que uma vez disse prá mim: 'Professora, eu tenho namorado e a gente vai começar a transar. Quero que a senhora me oriente: o que é que eu faço?' Eu digo: 'Olha, primeira coisa: eu não fiz medicina. Eu não vou te dizer: vai lá na farmácia e compra isso. Mas você procura um posto de saúde, ou você procura um médico, e o médico vai, faz um exame.' 'Professora, mas eu sou virgem!' 'Não tem problema, o médico vai te indicar um anticoncepcional'

Pergunto se o professor tem retorno dos alunos sobre isto: diz que é difícil, pois os alunos se vão muito rápido da escola, ou por evasão ou porque querem fazer um EM diurno.

'O problema é que a gente passa por eles [alunos]. Então, eles estão na 7ª agora, o ano que vem eles não são mais meus alunos. Então é aquilo que eu te disse: de vez em quando um e outro vem me procurar, mas é difícil, porque passou: você não é mais professora deles.É difícil tu ter o retorno. Tu tem o retorno quando tu cria, assim, laços com alguém e que daí eventualmente tu encontra. mas isto não é muito comum, não é muito comum.

Em 081, exemplificando sobre a automedicação:

.... A gente espera que isto tenha uma utilidade prá eles, mas tu não tens como saber.'

24. Situações práticas de saúde, ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? **→** Você poderia exemplificar? 073

Diz que os alunos trazem pouco. Declara que não prepara aula sobre isto, mas quando aparece a oportunidade desenvolve.

..... **▶** Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 087

Diz que geralmente é o professor que propõe, mas declara que os alunos trazem questionamentos sobre casos de família.

'A primeira coisa que eu digo: eu não fiz medicina, se eu tivesse feito medicina eu tava lá no hospital ganhando rio de dinheiro, e não aqui. Mas, dentro do que eu estudei em biologia eu posso te orientar assim ou assado. Porque tem algumas coisas que tu tem uma noção, que tu pode dizer alguma coisa. Mas fora isso, eu já digo de cara: 'não sei, não fiz medicina'

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar?

Em 397 pergunto se já houve dificuldade com os pais com respeito a trabalhar sexualidade com os alunos: diz que nunca aconteceu; pelo contrário, diz que já teve elogios.

Em 114 volto a colocar a questão:

'Não sei, a sensação que eu tenho é que aqui na escola é uma coisa e lá fora é outra. Que eles fazem a ligação quando eles acham, sabe, que vale a pena. senão é conhecimento da escola é prá fazer prova, e não sei o que. Mas eles não fazem muito esta ponte, eu acho não.'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 148 pergunto o título do LD que usam: Carlos Barros, tanto para 5ª quanto para 7ª.

Em 136: declara seguir bastante o LD (5ª e 7ª). Não usa LD para o EM: os alunos não compram o livro. Trabalha com apostilas (30 páginas) que elaborou a partir de textos que tinha.

A escola recebe livros do FNDE. A equipe de professores da área na escola escolhe o LD.

'Tem muita coisa errada. Eu inclusive tava falando agora lá na 1ª série, no de 7ª série ainda diz que o alvéolo da laranja é uma célula macroscópica. Então tem muita coisa que tu tem que dar uma, sabe? ...Corrijo com eles, mando riscar e digo porque e eles riscam sem o menor questionamento.'

'A satisfação [com relação ao livro] está no fato de que você consegue trabalhar, sabendo que eles vão ter onde estudar. Então neste sentido ele te dá uma tranquilidade. Porque senão, se você fala, fala, fala, e você não tem, sabe? Eles não tem aonde estudar.'

Relata a reclamação dos alunos sobre um outro professor que só fala na aula, os alunos entendem, mas não tem, depois, onde estudar.

Declara que dependendo do conteúdo restringe-se ao LD (quando aí está completo). Em outros casos acrescenta coisas ao livro, exemplifica com digestão.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 215

Falta de informação (os pais não tem a informação para passar aos filhos ou não sabem como passá-la; exemplifica: mandar comer uma verdura sem explicar o porque por exemplo) e a característica de contestação e negação da autoridade dos adolescentes.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? → ver questão 23.

ENTREVISTA 3

Data: 5/9/00

Duração: 30 minutos

Local: sala de professores da escola

rede		prof. cienc. escola			alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	tot	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x			3	250	325		275	850							11

turmas do professor	5ª	
	6ª	
	7ª	
	8ª	3
	acel	
	EM	5
	total	8
total de alunos do professor	120	

fitas 1A

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 003

7

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 005

50 horas ACT no Estado e trabalha numa escola particular.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 031

Diz que na sua graduação teve a formação para trabalhar saúde, mas que com o aparecimento de novas doenças e problemas falta atualização para trabalhar com eles.

Em 044 reforço a questão: diz que a formação foi boa e a experiência prática em seguida ajudou a aperfeiçoar a capacidade docente.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia?

Em 040 diz que não está havendo cursos de aperfeiçoamento ou atualização na área de ES no Estado. Diz também que sua área é mais física no EM e que a 8ª é física e química.

Em 050 diz que fez cursos na área de matemática e não em ciências.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos?

Em 037 diz que ao longo dos 7 anos de atividade de magistério trabalhou 2 ou 3 anos com outras séries e principalmente com 7ª série onde era focado com destaque a ES no conteúdo do corpo humano.

Em 062 diz que na 8ª série 'é mais complicado, mas não seja que a gente não trabalhe' falando sobre se desenvolve ES na 8ª série.

Diz que trabalha assuntos de AIDS, DSTs, drogas: diz que trabalha a partir de problemas que surgem ou venham a tona. Diz que geralmente não associa a ES ao conteúdo, trata ES quando um problema aparece, ou quando um aluno tem alguma dúvida.

Em 073 pergunto sobre radioatividade: diz que a ES é muito pouco desenvolvida no conteúdo relativo a elementos radioativos, funcionamento de raios X, alterações genéticas 'mas bem por cima: bem por cima porque eles também não tem aquela base'.

Em 078 pergunto sobre gases tóxicos: diz que trata pouco sobre efeito estufa e poluição.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 083

Proponho o conteúdo sobre efeito estufa: diz que procura trazer o problema para o dia-a-dia do aluno, explicando a origem, a causa, as conseqüências.

Usa vídeos (seus e da Secretaria).

Diz que os recursos são pobres: restringe-se mesmo ao LD, vídeo e sala de aula. Declara que já levou alunos de outra escola na Universidade (planetário, anatômico, laboratórios).

13. F. [yyyy]?

14. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

..... Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos? 110

Diz que procura 'conscientizar: é tentar mostrar para eles o problema, a conseqüência e a que grau eles estão sujeitos a isto'.

Pergunto se o professor vê retorno, ou repercussão: diz que sim, que está orientando os alunos (a pedido da direção) sobre não fumar na escola. Diz que não é só uma proibição, que procura explicar o porque desta regra, conscientizar. Afirma que os alunos podem fumar fora da escola, mas que dentro estão respeitando a norma.

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → ... porque em XXX não há ES?

16. Você desenvolve atividades no EM? → ... como a ES está presente aí?

Em 059 diz que se pode trabalhar ES na Física do EM, mas que não o faz, pois este conteúdo fica mais na disciplina de biologia.

Em 133:

'Ensino médio é mais complicado prá aventar, né, a questão do cigarro; porque é mais complicado conscientizar um adulto. É mais complicado'

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 135

Diz que nota mais interesse porque *'toca mais neles, é o que eles estão vivendo'*.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → ... Quem? 146

'Eu creio que desenvolve, assim como eu desenvolvo também na física, a medida que eles [os assuntos] surgem. Então, se a gente tem condição de explanar sobre o assunto, de falar algo, de concentrar, de repente, a gente fala. Eu acredito, assim como eu, os outros também fazem.'

Pergunto qual a percepção do professor desta conversa: os alunos o procuram como professor, como adulto, como amigo, como conselheiro:

'Depende, eles vão como professor, vão como adulto e vão como amigo. De repente não só em sala eles perguntam, perguntam durante conversas... nossos alunos tem muita necessidade de conversar, porque a família é muito deficiente... é tabu e é falta de informação dos pais.'

Diz que acha que há outros professores que desenvolve ES a partir de dúvidas dos alunos.

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → ... Qual a relação disto com a sua atividade? 172

'Aqui no [nome da escola] nós temos a dentista, né, que trabalha esta parte de saúde. tem um gabinete aqui na escola.'

Diz que há a dentista (com gabinete na própria escola) que trabalha a *'parte de saúde'*. Acha que a dentista faz escovação com o primário.

As vezes vêm universitários de medicina fazer palestras sobre DSTs, uso de camisinha: diz que é positivo quando estes alunos levam a sério:

'De quando em vez a presença de universitários, principalmente da medicina, né? que vem falar sobre doenças sexualmente transmissíveis, uso de camisinha, essas prevenções.é valido, sem dúvida. Eles [os universitários] estão mais atualizados que a gente.'

20. **▶** Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? **→** Quem?

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 192

'Passar a problemática, passar a causa do problema, onde eles vão adquirir problema.'

Diz que o mais importante do trabalho é mostrar as causas e conseqüências e conscientizar o aluno para que se previnam.

22. **▶** Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. **▶** Porque afinal trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 201

Para a conscientização dos alunos.

Pergunto qual o papel da informação na conscientização:

'A gente passa as conseqüências, né? as causas e conseqüências, as informações, inclusive com livros e vídeos, tenta mostra a conseqüência que ocorre depois da contaminação, enfim, e eu creio que eles até quando vêem o problema, eles ficam até um pouco pasmos, eu creio que eles se conscientizam, né, que a informação é valida. Pelo menos para a grande parte. O nosso papel, eu creio que a gente se esborracha, prá fazer, mas sempre é valido.'

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 222

Diz que os alunos comentam muito o noticiário.

..... **▶** Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 233

Diz que se o assunto é relacionado ao conteúdo que está no LD o próprio professor traz a tona.

Quando os alunos vivenciam um problema ou assistem um noticiário, trazem demandas ao professor.

Diz ser os alunos quem propõem mais estas questões relacionadas ao dia-a-dia.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar? 249

Diz que com relação à sexualidade o aprendizado é com os amigos e de maneira equivocada. Diz que então quando o professor fala da maneira correta os alunos se sentem constrangidos.

'A gente na verdade não desmente, a gente tenta primeiro passar o correto, o que é, a gente ensina, mostra o que acontece, e depois mostra para eles e prova que não é válido, não está relacionado, isto é questão de tradição, de família.' Esclarece que quando fala do aprendizado equivocado se refere ao aprendizado com os amigos, na rua, o chulo.

[Insisto na questão]:

'Eles tem toda uma tradição, a questão, do lixo também, da poluição eles tem toda uma tradição. Então eles aprenderam a vida toda fazer daquela maneira, então de repente numa aula a gente quer conscientizar então dizer que não é daquela maneira, é complicado. E muito complicado, de repente a gente passa de toda 5ª a 8ª série falando, falando e não consegue conscientizar ou transmitir de fato o que é o correto. Questão de tradição. Há muito disso, também.'

Diz que o papel do professor é mostrar o correto, as conseqüências (declara que trabalha muito com as causas e conseqüências). Diz que isto emperra na família que não provê, em casa, a formação dos alunos nem tem recursos para colocar em prática, não tem quem cobre.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 235 diz que segue muito o LD.

Em 310 pergunto sobre o LD: diz que Carlos Barros é o LD básico, de referência para os alunos (diz que os alunos acompanham no livro, fazem os exercícios). Não costuma ler o LD. Diz trazer o conteúdo de outros livros, de vários autores. Diz que Carlos Barros é bom e bem completo tanto para 7ª quanto para 8ª. As vezes complementa com algo extra- livro algo o está faltando: traz isto não só de outros autores, mas também de revistas, reportagens (Superinteressante, Veja). Para outros autores usa autores de 2º grau. Diz que corrige bastante informações do LD. Usa muito coisas do Daniel Cruz de 8ª série.

Declara que não participou da escolha do livro que é anterior a sua vinda para a escola, mas que a escolha foi feita por uma equipe de professores da escola.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 359

Diz que em primeiro lugar a família: diz que grande parte dos alunos são carentes e então os problemas de saúde vem da família. Em seguida a saúde bucal, algumas viroses, que denotam falta de cuidado em casa.

DSTs, drogas o risco está nas amizades e na sociedade, uma liberdade exagerada.

A droga é o principal problema para os alunos. Diz que isto é trabalhado mais especificamente no conteúdo de 7ª, do corpo humano e nas outras séries a medida que o problema vai surgindo.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 385

Gostaria que os alunos se conscientizassem e que estivessem bem. Isto a longo prazo. Exemplifica com pessoas que não se envolvessem em problemas, ou uma vez envolvidos pudessem sair deles.

Em 158 diz que os alunos tem necessidade de conversar com o professor, pois a família deixa a desejar, é muito deficiente: tabus e falta de informação dos pais.

ENTREVISTA 4

Data: 9/10/00 Duração: 80 minutos Local: pequeno sala no pátio interno da escola

rede		prof. cienc. escola			alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	tot	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x			2	240	210			450	3	2	1	1			7

turmas do professor	5ª	3
	6ª	2
	7ª	1
	8ª	
	acel	
	EM	
	total	6
total de alunos do professor	210	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 001

15

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 005

60 horas, ACT.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 043

'A realidade que tu encontras depois que tu te formas... se tu vai para a área de magistério eu acho que falta muito é exatamente aquilo que a gente estava conversando, é da gente ter e ir recebendo ferramentas, adequando, digamos a formação que a gente tem à realidade local, a realidade daquela clientela com quem a gente vai trabalhar.'

Diz que acontece o mesmo com a formação para a pesquisa.

'A formação, ela não te prepara para a realidade da comunidade onde tu vais atuar... adaptar os conteúdos a esta realidade específica. Se diz assim "evasão escolar, o aluno não estuda mais, o aluno não se interessa". Mas como é que o aluno vais se interessar se tu traz coisas que não tem nada a ver. Então se diz muito assim: "você tem que partir da realidade do aluno." Como é que eu vou partir da realidade do aluno, se eu não tenho estes fundamentos?. Então eu preciso ter este material, eu preciso trabalhar com este material [a realidade do aluno].'

Exemplifica com o trabalho com o piolho, que o aluno tem, o primo tem e também com a moradia em local insalubre. Diz que este tipo de trabalho se aprende na prática.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 020

Diz que fez muita coisa.

[Solicito o que destacaria destes cursos]: diz que o último curso que fez (20 horas) sobre inteligências múltiplas foi muito positivo. Diz que *'vai vendo as coisas, mas vai esquecendo'*. Diz que fez cursos (coleta de animais) com um professor na universidade.

Cita primeiros socorros, prevenção de AIDS (diz que foram palestras mais rápidas)

ES em sala de aula11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 126

'Nós estamos fazendo agora um trabalho sobre a AIDS e preparando esta meninada...'

Diz que está desenvolvendo um trabalho sobre AIDS, a partir das orientações de uma ONG (fala em uma pessoa que foi fazer um curso nesta Organização) que realiza grupos de estudo que trabalha a partir da resposta das comunidades envolvidas e das lacunas verificadas nos programas de prevenção oficial (a pesar de toda a ação e orientação, porque a AIDS vem aumentando, onde está a falha, o que está sendo deixado de lado?). Diz que a ONG formou multiplicadores ministrando aulas teóricas sobre a doença, formas de contaminação, etc.) e agora está desenvolvendo a parte prática. Fala de um filme 'Zé Capoeira', produzido no Canadá, que aborda a problemática da contaminação de meninos de rua em função da prostituição. Declara que apresentou o filme para 5ª, 6ª e 7ª e pediu um relatório para os alunos ('*prá ver quanto daquela realidade eles conseguiram absorver*'). Diz que depois disso ele fará o resumo dos dados obtidos e apresenta ao grande grupo para '*ver quanto da realidade eles tem, o que precisam*'.

Em 190 pergunto o que foi solicitado neste relatório: o professor diz que os alunos estão acostumados a este tipo de trabalho, ou seja, assistem um vídeo e relatam o que entenderam do filme.

'Eles [os alunos] estão acostumados a fazer este tipo de coisa: eles assistem o filme e depois eles fazem um relatório, prá eles relatarem o que foi que eles que entenderam do filme ...Prá ver quando eles conseguem absorver.'

Diz que há um outro filme deste grupo, mais adequado para adolescentes já iniciados na vida sexual (diz que este filme não é adequado para 5ª ou 6ª).

Diz que o trabalho deste grupo é, no seu entender, '*é um dos negócios mais sérios no sentido de dar certo*', pois vem de baixo para cima, da realidade local. [ver nota].

Em 329 pergunto se além das atividades relatadas até agora o professor costuma trabalhar conteúdos mais ortodoxos (presentes nos LD, nos programas), exemplifico com o ar-água-solo. Na 5ª diz que viu uma sugestão, no LD, para realização de um projeto na qual os alunos seriam a Secretaria da Agricultura e teriam que fazer um projeto nacional para a melhoria do uso do solo; mas que isto foge muito à realidade dos alunos. Diz que está adaptando este conteúdo a partir dos problema das enchentes que esta sim é real para os alunos declara então que '*adapta isto fazendo a campanha de não se colocar lixo nos riachos*'.

Em 040 diz que está desenvolvendo um trabalho '*bem grande*' sobre AIDS na outra escola

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 369

Diz que '*na sala eu tenho, eu me baseio no LD porque eu acho que temos que ter um horizonte, então nós temos o conteúdo, que a gente aborda, depois a gente faz um questionário sobre este questionário*'. Diz que trabalha muito em grupos fazendo debate entre os que são a favor ou contra determinada situação (mencionou temas de ecologia).

Diz que usa muito fazer cartazes, lançando campanhas na escola. Diz que em uma das suas turmas (5ª série) o trabalho (sobre melhoria do solo) ficou muito fraco e restringiu-se a sala de aula. Em suas outras turmas e para outros temas, os cartazes saem da sala: exemplifica com o trabalho sobre AIDS, no qual os alunos de 5ª série farão cartazes para o primário; os de 7ª e 8ª farão trabalhos para os da 5ª. Diz que este tipo de trabalho é interessante, pois a linguagem entre os alunos é semelhante e os atinge.

Em 467 pergunto se o professor tem laboratório na escola: diz que há um móvel, mas que na prática não funciona:

'Eu tenho um laboratório móvel, um carrinho, que na prática ele não funciona. Que é para levar para sala de aula e coisa. Ai tem que ter ligação de água na sala, tem que ter tomada, não sei o que.'

13. ... E [yyy].? 472

Peço exemplo de vermes, na 6ª série: diz que é um dos temas que utiliza para elaborar cartazes para campanhas com os alunos (procedimentos de prevenção).

14. ... Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

..... Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES ? 596

Há ES em todas as séries. Diz que mesmo com os professores aborda assuntos como o uso de camisinha, dizendo que um aluno que pergunta se sua professor usa camisinha deve receber uma resposta positiva (mesmo que o professor minta a este respeito):

'Vou para a sala dos professores, brinco com os professores, pergunto pros professores quem é que usa camisinha, que é que não usa. Eu brinco um monte com eles. Porque eu acho assim, oh, você tem que dar o exemplo. Então não adianta. Ai um aluno do primário chega prá professora e pergunta: 'professora, a senhora usa camisinha?' 'Ah, claro que eu não uso'. Então mesmo que ela não use ela tem que chegar e mentir, que usa porque ela não quer pegar AIDS, não sei o que e faz uma onda, pelo menos prá ser coerente. por isto que eu comecei com esta minha mensagem. Porque não adianta tu ter um discurso e na hora da prática a coisa não funciona.'

16. Você desenvolve atividades no EM ? → como a ES está presente aí ? 615

Diz que trabalha sobretudo com drogas, anabolizantes e na descrição e conhecimento do aparelho genital.

Em 640 diz que *'o que você vai ter que fazer é pesar prós e contras para fazer uma opção. Eu sempre procuro assim: eu dou a informação, a escolha é sempre do indivíduo. Eu procuro ser o mais informativo possível e influenciar menos.'*

Diz que aborda com muito peso a questão das drogas, as conseqüências para o organismo, as conseqüências da AIDS, mas diz que os alunos *'são totalmente inseqüentes, ninguém está muito ligado nisso... O meu retorno deve ser 2 a 3 %; pelo menos tu consegue alguma coisa é pequeno.'*

Em 701 volto a perguntar sobre o papel do professor de informação para a opção dos alunos: diz que os alunos devem adaptar o que está sendo desenvolvido na escola a sua realidade, que o professor não pode impor o que eles não tem condição de fazer.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 148

Diz que gostaria de trabalhar partindo do conhecimento prévio dos alunos, mas não pode agir assim, pois os alunos não tem este conhecimento.

'Então tu tens que criar toda uma situação para atrair a atenção, para despertar a curiosidade para depois tu poder entrar nesta que seria a parte teórica, digamos, né ? Parte de teoria pura. Isto acaba dando, que que acontece. Hoje em dia o professor já não consegue dar todo o conteúdo.'

[Insisto na pergunta]: diz que quando há ligação com a realidade o interesse é maior. Exemplifica com uma morte por overdose.

'Eu acho que todo o conhecimento que é ministrado a partir da realidade do indivíduo é fantástico, porque aí já é a aplicação prática, é a prática aliada à teoria.'

Exemplifica dizendo que um aluno que sabe dar respostas e é prestigiado em seu conhecimento pelos pais se sente importante socialmente.

Pergunto se o professor vê, na prática, situações deste tipo, ou seja, o aluno servindo de referência em sua família ou comunidade: diz que é pouco, mas há, sobretudo nas meninas (com relação à beleza e dietética, quando as mães solicitam informações através das filhas). O professor diz que em muitas destas ocasiões procura dar respostas através de receitas caseira, ou então comportamentos alimentares ou com relação à verminoses. Diz que se tivesse recursos financeiros, iria à própria comunidade, ou então faria eventos festivos para falar com os pais.

[Entra uma professora e conversa com o professor - interrompo a gravação.]

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ? 237

'Esta professora que tá fazendo esse trabalho com esta ONG, com a AIDS, é uma professora do primário, inclusive. Ela tá bem interessada, mas é aquela coisa: não encontra, a escola não tem infra-estrutura, não tem verba, não tem nada, então fica difícil é um trabalho bem lento, assim. Mas basicamente assim, acho que eu, ela e uma professora de matemática, também que está engajada... a professora de matemática mais é assim: ela faz muito recreio no pátio, conversando com as alunas.'

'Eu já pedi isto. Eu peço na sala dos professores, que as professoras falem sobre higiene, este tipo de coisa. Porque prá mim fica difícil falar com as meninas. Então eu falo com os meninos e elas falam com as meninas. Eu passo algumas receitas caseiras, algumas coisas assim, alguns cuidados, né? E aí elas passam para as meninas. Inclusive eu pego até orientação médica.'

19. **↘** Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? **→** Qual a relação disto com a sua atividade?

20. **↘** Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? **→** Quem?

Em 354 fala que há na escola a visita dos bombeiros para falar sobre animais peçonhentos: há muita infestação de aranhas e cobras e muitos acidentes com estes animais. Diz que além disso tratam de choque elétrico e, sobretudo, afogamento. Diz que em meados de novembro ele próprio chama os bombeiros para que eles falem sobre o trabalho dos salva vidas. Diz que faz este trabalho todos os anos e em todas as turmas.

Em 266 pergunto se há mais instituições: diz que o HEMOSC vem à escola como parte do trabalho sobre AIDS desenvolvido na escola pelo professor e pela professora do primário que também integra a equipe do trabalho de AIDS.

Em 324 pergunto sobre o posto: diz que não há nenhuma relação com o posto ou com o conselho tutelar.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 351

AIDS, porque atinge diretamente todas as faixas etárias. Se os pais tem problema de AIDS, os filhos irão sofrer as conseqüências.

A segunda coisa é o saneamento básico.

22. **↘** Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. **↘** Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 368

O objetivo maior é o bem estar, a felicidade do indivíduo que passa por ter boa saúde.

Pergunto qual o papel da ES nisto:

'[a ES contribui para a vida plana e saudável] dando informações prá pessoa se prevenir, né, prá pessoa se preservar de droga, de epidemia, tudo. Por isso é que eu acho passa muito pela educação. Porque aí a pessoa aprende como cuidar do seu corpo, como se cuidar, o que evita, o que não evita, onde é que mora, suas condições de moradia, a importância do sol, a importância da água. Aí nos preservamos água, ar, tudo. Em função de uma vida mais digna, mais feliz.'

é fornecer informações para que o indivíduo possa se prevenir, se preservar (exemplifica com drogas), aprender a se cuidar (do seu corpo, condições de moradia, importância do sol, da água - disto vem a preservação dos recursos) para ter uma vida mais feliz e digna.

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar?

Em 487 pergunto sobre o contraste entre a realidade (dura) dos alunos e o trabalho de prevenção realizado pelo professor na escola: diz que os alunos tem problemas de piolho de verminose, sarna, todos os tipos de problema relacionados à vida insalubre. Então, desenvolve um trabalho no sentido de fazer com que os alunos aprendam para ensinar um irmão menor a não sentar pelado no chão, brincar na água suja, colocar um calçado. É esta a intenção de desenvolver atividades nas quais os alunos ensinem e falem em, séries anteriores a sua. Exemplifica com o caso de uma professora de 3ª série que estava com dificuldade de ensinar o sistema planetário (dia e noite) para seus alunos, então ex-alunas suas de 5ª série foi dar aula e funcionou muito bem, inclusive com a aluna aplicando uma prova.

..... **↘** Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos?

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar? 542

Diz que os alunos são alienados e que não tem muita perspectiva de vida.

[Reforço a pergunta com o que é desenvolvido na escola e a realidade, usando a AIDS como exemplo]: o professor diz que os alunos não tem esperança, então porque usar a camisinha ?, por que evitar as drogas ?

Em 757 e 005 volto a insistir sobre o descompasso realidade - escola: diz que este conflito é permanente e é com isto que se tem que trabalhar. *'Eles tem uma visão muito distorcida da realidade, então é exatamente isto que eu procuro fazer: ah, vocês ouviram dizer que é assim ?, vocês acham que é assim ? mas quem foi que disse ? de onde tiraram esta informação ? Ah porque Fulano falou, que Beltrano que disse não sei prá quem... Mas, não é assim que funciona, porque nos livros está dito que é assim, assim, assim e acontece isso, isso e isso; e dessa, dessa e dessa forma. Ai eu sempre digo: vocês não conhecem alguém que tá assim, vocês não conhecem alguém que passou por isso. Então eu vou mostrando para eles, porque realmente eles tem, de AIDS então, em cima do morro, é o que mais tem, todos eles já tem alguém da família que já morreu...'* Continua exemplificando com as mães solteiras e as promessas feitas pelo pai, a vida que levam hoje (se é isto que elas esperavam...). Diz que tenta dar uma outra visão para eles. Diz que os alunos vivem de crendices e superstições que são fruto de ignorância. Exemplifica com a crença e o fato - que diz ter descoberto - de meninas que tem relações durante a fase da menstruação pois acham que assim não engravidam: *'Em função de uma informação equivocada, de uma dedução errada que elas estão fazendo uma coisa pior do que o que faziam antes.'* Diz que seus alunos todos sabem fazer a tabelinha, diz que ensina isto apesar da contrariedade dos pais. Diz que já teve problema com pais e que isto é fruto da ignorância, exemplifica com um caso que já viveu. Diz que isto não é só nesta escola. Diz que esta sua conduta é guiada pela orientação estabelecida pelo MEC que é obrigação do professor de ciências abordar este assunto. Diz que sente dificuldade nesta falta de parceria família-escola.

'E aí se culpa o professor de tudo, né? Qualquer tipo de problema que exista, então é a educação. Eu digo que o professor forma para a cidadania, dá cultura. Mas a educação é de 0 a 7 anos, porque vai observar o comportamento dos pais, e tudo, como é que a gente vai ? Porque tu vê uma coisa, isso é o comportamento animal; é o aprendizado a partir da observação. Quer dizer, tem que ter um pai na minha casa prá ver como é que ele faz. Não tem. Eu tenho que ter uma mãe em casa prá ver como é que ela faz. Também não tem. Ou porque sai as 6 horas da manhã e volta 10 horas da noite ou porque é ausente, porque não quer nada. Então isto tudo foi transferido para o professor. E aí? A gente faz como, que a gente não tem formação para isto. Então eu acho assim, por exemplo: nós deveríamos ter um 'Departamento de Realidade', que fosse atualizando o professor prá esta nova realidade.'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES ? → Você segue o LD ? → Você o corrige ? → Poderia citar um exemplo ? → acrescenta coisas ao LD ? → poderia dar um exemplo ? 394

Diz que usa Carlos Barros e acha-o excelente. Declara que trabalha com 100 % do LD.

Diz que falta no livro coisas relacionadas com a comunidade (chá caseiro, horta, soluções simples de saneamento básico).

Não tem encontrado erros nos LD. Diz que trabalha com um LD de química com muitos erros de revisão.

Diz que estas obras foram quase consenso no Estado, por satisfazerem o que os professores esperavam. Não optou pela obra mas a teria escolhido.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado ? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele ? → quem o escolheu ?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos ? → isto é trabalhado em aula ? → Porque? 434

Falta de informação.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES ? → E a longo prazo?

Em 456 diz que já teve algumas vezes esta resposta dos alunos: sair ou fugir da droga, menina que evitou a relação pois o parceiro não aceitava a camisinha.

'Tu acaba te gratificando em função do retorno que tu tem. Eu já tive pais que vieram agradecer que o filho tinha alterado o comportamento, Enfim, tu percebe, tu nota isso muito. Eles te dão muito esse

retorno. *Eu calculo hoje em dia que isso seja em torno de 2 a 3 %. Mas eu acho excelente, eu acho muito bom isso. Acho prá tu estar trabalhando, assim, meio sozinho tá muito bom.*

Diz que isto vem com a coerência de ação do professor (diz não fumar, não beber, não usar droga, ser doador de sangue). Declara brigar na escola para obter esta coerência: se não o comportamento não for padrão, não pregar:

'Agora basicamente, assim: basicamente o exemplo, isto tem que ter, coerência. Eu não bebo, eu não fumo, eu não uso drogas, eu sou um cara limpo, eu sou doador de sangue. Então eu tenho um comportamento. A minha maior briga dentro da escola é isso, entende. Porque eu acho que o teu comportamento tem que ser padrão, né? Ou então não prega, né, não desenvolve o trabalho, que aí fica difícil. Porque eles são muito sensíveis, eles percebem, isso. Tu não consegue, então isso tem que ser. Porque pô, eu chego prá eles e digo: 'oh, a bebida faz isso e isso de malefício'. Ai eu digo: 'Ah, agora sábadado encher a cara'. Como é que eu vou fazer uma coisa dessas, né? Então, não condiz.

Em 245 diz que a proposta educacional deve ser feito em termos do bairro da escola, não em termos municipal. Exemplifica comparando esta escola com a outra na qual trabalha o conteúdo '*pelos menos o dobro mais que este aqui* (poder aquisitivo maior, maior acesso à cultura, lêem revistas, jornais, os pais são instruídos). Diz que a clientela desta escola são as crianças do morro próximo e alunos que não conseguem vagas em outras escolas (daí a má fama da escola).

Em 265 pergunto como o professor faz para trabalhar a realidade dos alunos uma vez que ele não mora na comunidade de origem dos alunos:

'Eu tiro, pelo menos uma vez por semana, de 15 minutos a meia hora de uma aula para saber o que está acontecendo. Então sempre tem a notícia do memento, seja lá o time de futebol, ou morreu alguém no morro, ou o traficante foi preso... em todas as turmas, eu procuro me manter a par de tudo que tá se passando na vida deles. 'Ah, fulana engravidou': na minha sala de aula eu sei tudo. Eu me informo: são filhos de quem, o que é que o pai faz. Eu tenho aqui filhos de presidiário, filhos abandonados, eu tenho tudo quanto é tipo de clientela que tu possas imaginar.... Há um tempo atrás houve um tiroteio: lá em cima [no morro] tem uma ONG que trabalha lá, porque as creches não dão conta. Eu até entendo isto aí porque vem muito imigrante e aí superlota a creche e a estrutura não tem condições. Então eles fizeram um negócio lá, alugaram casa e puseram uma creche, mas ela fica bem numa zona de atrito entre os traficantes. E deu um tiroteio e uma das balas pegou no telhado e os traficantes mandaram fechar... Então eles [os alunos] estavam impressionados, foi uma semana tumultuada, porque estava todo mundo apavorado.... nós trabalhamos basicamente, o mês inteiro com 'o medo': na 7ª série abordaram as supra renais, adrenalina, etc.; com a 6ª fez um grupo de teatro com um roteiro que mostrava os traficantes sendo entrevistados no morro.

Diz então que sempre que possível aproveita a realidade para trabalhar o conteúdo e que tal enfoque cria um clima de amizade e respeito com os alunos que possibilita desenvolver os conteúdos nos quais estas ligações não são possíveis.

Exemplifica, novamente, que a escola teve um aluno preso, que a polícia veio buscar na escola e que aproveitou este fato para falar sobre drogas e AIDS. Diz que nestas ocasiões os alunos contam as suas experiências (fala de um de seus alunos que coleciona cápsulas de munição).

Em 414 menciona a diferença entre a clientela desta escola e da escola na qual lecionou no ano passado (famílias de baixa renda, mas de famílias estruturadas): aqueles seus alunos de 8ª estavam pensando em se iniciar sexualmente enquanto que nesta escola os alunos de 5ª já tem vida sexual ativa, as meninas da 8ª ou tem filhos, ou abortaram.

ENTREVISTA 5

Data: 10/10/2000

Duração: 90 minutos

Local: biblioteca da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	2	339	433			800							16

turmas do professor	5ª	
	6ª	2
	7ª	1
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	4
total de alunos do professor	125	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 006 e 022

27 anos de magistério (é aposentado como efetivo no Estado e trabalha 2 anos no município). Nos primeiros 6 anos de atividade lecionou ciências, após fez concurso para matemática e o resto da carreira exerceu como professor de matemática.

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 007 e 039

ACT, 40 horas (20 nesta escola e 20 horas na Educação de Jovens e Adultos - Centro)

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 075

Diz que a faculdade não forma muito, a formação vem depois com a prática e com os cursos de formação (menciona vários). Diz que na faculdade o que é desenvolvido é muito teoria e pouca prática, embora o estágio tenha sido bastante consistente e a didática muito competente e positiva.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 105

Vários cursos na área de meio ambiente, e também sexualidade (UDESC - 80 horas) outro - que teve como local o hotel Itaguaçu - no tema de DST/AIDS/drogas - Secretaria de Educação com uma equipe de SP).

Em 108 diz que tem mais de 800 horas de cursos.

Em 136 pergunto o que marcou a professor com o pontos positivos nesses cursos: *'novas técnicas, um conhecimento muito bom através de vídeo'*. Diz que o aparecimento de novas técnicas é que fazem a diferença do que foi o início da carreira (exemplifica com o computador).

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 302

Fala da carência de professores de ciências na rede municipal.

Em 352 retomo os conteúdos: diz que quando chegou na escola (1 mês após o início das aulas) o planejamento já estava pronto.

6ª série: já havia sido trabalhado as questões históricas da classificação dos animais e o planejamento previa o início dos seres vivos pelos vertebrados.

'Eu procuro sempre trabalhar assim: vamos supor, nós estamos trabalhando os peixes; eu não trabalho o peixe por trabalhar o peixe. Nós vamos saber assim, dentro do animal que nós estamos estudando, tá, qual é a utilidade dele, o que é que nós temos no bairro, tá? Eu sempre procuro fazer esta relação. Eles [os alunos] saem, ele faz pesquisa de campo. Então quando eu trabalhei os peixes: aqui a comunidade é pesqueira, tá? Eles não pescam aqui, mas trazem... Então eles fizeram a pesquisa do peixe mais consumido, eles fizeram a pesquisa de todo o valor nutritivo do peixe, eles fizeram uma pesquisa de preço, né, de preço entre um ponto de venda e outro e fizemos uma relação, eles levaram prá casa. As épocas, né, qual a época que dá mais tainha... prá você estar consumindo o peixe da época que é mais barato.'

O mesmo com as aves: utilidade, o animal dentro da economia do país, exportação.

Na 7ª série: já haviam trabalhado a '*parte histórica do corpo humano*'; perguntou aos alunos por qual sistema gostariam de começar a estudar - a resposta foi o aparelho reprodutor. Iniciou com célula já dentro deste sistema. Diz que se sente muito a vontade com estes conteúdos devido aos cursos que fez. Este procedimento fez com que os alunos vissem o professor com outros olhos e muita atenção.

Diz que para este assunto usou muitas fitas do Telecurso 2000, cartazes, livros e o próprio corpo dos alunos (cada um observando seu próprio corpo).

Na 8ª: o conteúdo desenvolvido é química e física. Diz que junto com outro professor promoveram palestras sobre drogas:

'Não depende, assim de eu estar trabalhando química ou tá trabalhando física, mas nós tivemos, eu e a [nome] promovemos algumas palestras sobre drogas, porque é uma idade que realmente é necessário que a gente repita isto. 'Ah mas eu já escutei isto aqui!'. 'Mas quanto mais você escuta, mais você grava, né? Isto não faz mal, não vai te trazer nada de prejuízo para a tua vida.' Então independente de ser esta disciplina, eu não deixo de tar trabalhando.'

Diz que trabalha a química relacionando com o dia-a-dia: '*não a química como aquela molécula abstrata*'.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 467

Peço exemplo em vermes: diz que ainda não trabalhou este conteúdo, mas que quando entrar, vai estudar questões de saneamento e sempre com relação à vida da comunidade dos alunos: utiliza recortes de jornais, promessas realizadas por políticos sobre saneamento básico, por exemplo. Disse que trouxe panfletos de candidatos sobre suas propostas.

Em 635 pergunto onde os alunos fazem as pesquisas solicitadas pelo professor:

'Prá 7ª série aqui não tem nada. Eu até te mostro, tem três livros de 7ª série. Mas eu tenho em casa e como eu uso também com o supletivo, então eu trago e levo de volta, tá? 7ª série não tem nada.'

Diz que leva o material selecionado na biblioteca para a sala. Para a 7ª série diz que na escola não há material (usa o seu material, que utiliza no supletivo). Para a 6ª série há material na biblioteca.

Em 084 pergunto se as aulas de ES e saúde são separadas: '*eu trabalho junto, junto já aproveito o próprio conteúdo para trabalhar a área da saúde. A mesma coisa: quando eu trabalho os animais eu trabalho o meio ambiente junto*'.

13. ▶ E [yyy]?

14. ▶ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Em 150 pergunto como estão disponíveis os novos recursos para as escolas: diz que apesar de não estar na regência (quando era Diretor), acompanhava os professores.

'Os recursos, em termos de, de, eram mínimos, né? No último ano que eu estava na direção de escola é que chegou na rede estadual, o laboratório, né? Foi no último ano. Por que tu sabe que a coisa é muito política também, né? Então, assim, tá no finzinho de governo, então vamos gastar a verba, vamos entulhar de coisas na escola. Sem antes fazer uma reunião com os professores daquela área, discutir se é realmente aquilo ali que é necessário, se é acessível. E ainda quando na direção, e que chegou aquele laboratório, que a gente chamava até de sorvetão, que é dentro de uma caixinha. E eu disse: 'Oh gente, de nada adianta ir um recurso - que eu acho maravilhoso - prá dentro de uma escola, sem que primeiro: seja analisado se a escola tem condição de uso por causa do espaço físico, que a escola que eu trabalhava tinha no mínimo oito corredores com escada. Se nós formos usar da maneira como o equipamento veio, quando nós chegarmos na última sala, tá na hora de voltar.'

[Em 175 interrompemos, pois chegou o professor efetiva. Conversamos e retomamos a entrevista em 225.]

Em 277 diz que nesta escola instalaram há algum tempo 10 computadores.

Em 046 diz que não faz planejamentos ou cronogramas rígidos. Trabalha com os alunos de acordo com o interesse e a preferência deles. Diz que aceita muito sugestão dos alunos. Diz que ainda não trabalha como quer nesta escola, pois é nova. Declara que se fosse na sua escola trabalharia com papel pardo, fora de aula, não por grupos de animais e sim fazendo relação entre os grupos. Diz que nesta escola não há espaço físico para estas iniciativas.

Em 646 diz que utiliza muito, sobretudo com jovens e adultos, panfletos de supermercado:

'Outra coisa que eu uso muito também, principalmente na educação de jovens e adultos são os panfletos de supermercado. Eu pego todos. Esses de informação: eles tem os anúncios de promoções e atrás eles trazem uma leitura informativa relacionada a saúde. Ai eu trago prá sala. ... E eles fazem aquela leitura ali e a gente debate.'

..... ↘ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? → ... porque em XXX não há ES ?

16. ↘ Você desenvolve atividades no EM ? → ... como a ES está presente aí ?

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ? 097

Diz que a outra professora de ciências trouxe uma equipe do posto que trabalhou algumas de suas turmas junto como professor de português, que utilizava textos sobre o assunto (exemplifica com aparelho digestivo).

19. ↘ Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde ? → Qual a relação disto com a sua atividade ? 109

Diz que a escola faz reuniões bimestrais (palestras) para os professores, com temas já pré-estabelecidos no início do ano. Avalia positivamente esta iniciativa. Temas citados: estatuto do menor e do adolescente (uma psicóloga da prefeitura e um juiz de menor); racismo e preconceitos; como explorar um filme (diz que o vídeo usado é o Ilha das Flores).

Houve uma palestra com policiais sobre drogas - diz que levou seus alunos de 5ª a 8ª.

20. ↘ Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições ? → Quem ?

Em 558 pergunto se os alunos foram bem recebidos no posto: diz que instrui os alunos de como abordar as pessoas numa pesquisa. Exemplifica com uma pesquisa que fizeram com o valor nutritivo dos alimentos, especificamente no caso da merenda escolar.

'Nós fizemos um trabalho sobre os alimentos, tá ? Então prá ver o valor nutritivo, o que que é uma alimentação balanceada, o que que é uma alimentação sadia. E começamos assim. Dentro da nossa escola nós temos a merenda escolar; qual é o valor nutritivo que esta merenda tem ? Por que que muitos alunos não utilizam ? Eles não conhecem este valor nutritivo ? Então nós dividimos: uma equipe ia pesquisar o valor nutritivo da merenda escolar: de onde ela vinha, de onde são estes recursos da merenda escolar, se ela era adequada a nossa realidade. Então eles iam estar fazendo entrevistas com a direção da escola, eles iam tá fazendo entrevista com a merendeira, eles iam tá pedindo a embalagem prá ver o valor nutritivo. Estar associando aquela merenda com outras alimentações, prá ver se realmente a que nos estamos ingerindo em nossa casa ela é tão nutritiva quanto a merenda escolar. E no final eles fizeram um cartaz e passaram, nas salas do primário divulgando o valor nutritivo da merenda, entende ? Ai outra equipe foi pro posto de saúde. Qual era a pesquisa deles ? Saber se existia problema de desnutrição, se tinha atendimento de criança desnutrida, de gestante desnutrida, de idoso, qual era o trabalho de saúde em cima destes grupos, se tinha um trabalho. Ai eles vinham e debatiam entre os grupos e apresentavam...'

Em 604 peço que o professor compare estes resultados com aqueles de uma aula mais tradicional: diz que é muito diferente pois assim os alunos tem interesse na matéria. Exemplifica com um trabalho que realizou sobre aves - diz que não deu matéria: os alunos tinham que formar equipes, escolher uma música e nesta música eles tinham que aplicar letras cujo conteúdo fosse as características das aves. O professor orientou os alunos através de perguntas: ave nada ?, qual é a cobertura do corpo ?, para que serve ? (diz que dá enfoque na utilidade das aves). Diz que os resultados foram excelentes inclusive com coreografias.

Em 654 diz que mesmo os alunos que não conseguem seguir uma aula tradicional, participaram ativamente e tiveram resultados excelentes. Exemplifica com outro trabalho sobre a propaganda de alimentos na televisão (papel da mídia na persuasão, etc.). Disse que este trabalho sobre alimentação (com enfoques na merenda escolas, na propaganda de TV, no posto de saúde) interessa muito aos alunos sobretudo aqueles que estão nas turmas de educação de jovens e adultos. Nestas turmas fez um calendário de épocas de frutas e verduras - chamaram de calendário da economia.

Em 703 diz que:

'... se de 21 alunos, dois, três captarem isto aí deixando de estar se alimentando de doces, de balas, pirulitos, né? aí eu passo pro lado do lógico, né? trabalhei muito esta parte também da cárie.

Em 711:

'Fica na demanda da gente solicitar. Não tem um programa deles [a equipe do posto] trabalhares aqui, não. É assim, se a gente está necessitando.E realmente eu levei mais o aluno lá. Mais eles [os alunos] irem em busca, do que eu trazer eles [o pessoal do posto] aqui.Trabalhei muito esta questão da cárie. Eu até na época contactei com a dentista, ali [do posto], eu até conheço ela a [nome], prá tar dando uma palestra aqui prá eles, mas aí ela disse: '[nome] vamos deixar mais para o final do ano', porque ela estava bem sobrecarregada. O outro dentista tava de férias e ela tava sozinha. Então ela vai ta vindo trabalhar uma manhã com eles aqui sobre a parte odontológica, né, sobre a cárie.se tu convidar uma enfermeira para vim aqui dar uma palestra, elas se dispõem, elas marcam, elas atendem os alunos muito bem.'

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 161

Diz que a questão de sexo é importantíssimo de 5ª a 8ª série. Trabalhar isto vai estar trabalhando as doenças.

Diz que a parte que deu mais enfoque foi a questão dos alimentos - trabalhar a saúde a partir dos alimentos.

22. Mais algum coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes? 161

23. Porque afinal trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 176

O que que eu pretendo é que eles tenham uma consciência diferente da que nós temos, da que foi passada para nós. Porque eu acho que eles estão tendo uma informação na rua, e esta informação da rua é a informação adequada? é a informação correta?'

Exemplifica que quando trabalhou o aparelho reproduzidor com os alunos percebeu que muitos alunos não tinham diálogo com os pais.

'Quando eu trabalhei a parte do aparelho reproduzidor, não pelo aparelho reproduzidor, tá, na 7ª série, muitos alunos, eles não tem diálogo com os pais. E eu coloquei prá eles que não é culpa desses pais, que é a educação que os pais receberam foi assim. Aquela coisa limitada, aquela coisa bem limitada. Então se eles não foram prá uma escola, não participaram de curso, não tiveram esta abertura. Eles [os pais] também não tem condições de estar conversando com eles [os alunos]. [O papel da escola] é fazer o papel do pai, da família, de formação, de diálogo, de abrir este diálogo. De fazer com que o jovem tenha confiança num professor, tirando aquela curiosidade que ele tem, não ficando só na informação do colega. Por que até que ponto a informação do colega é a informação correta?'

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 297

Em 461 fala em um aluno diabético e numa aluna cujo pai faz hemodiálise, que trazem muita informação para a aula, inclusive com folhetos.

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 297

Diz que esta é estratégia do professor. Se dependesse dos alunos não haveria participação, que os alunos pedem para responder questionário (ler um texto do livro e responder questões já formuladas neste livro), que estão acostumados a isto.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar? 229

Diz que as mudanças são gradativas e que o trabalho pedagógico deve ser constante.

Em 272 volto a colocar a pergunta: diz que o conflito:

'acontece [o conflito] e tem que acontecer justamente porque aí ele tem que tá defendendo o que ele aprendeu. É isto que eu passo para eles: a partir do momento que você aprende e você não coloca pra fora aquilo que aprendeu, de nada valeu; valeu só para você. Agora de nada adianta eu saber as coisas e ficar para mim; e vir aqui dizer um monte de abobrinhas para vocês. ...Se vocês aprendem e não passam isso aí. Se você vê sua mãe botando um monte de óleo para fritar um bife e você não passa para ela que ela pode fazer grelhado que ele é muito mais saudável, se você não passa isso aí, de nada adiantou o que tu aprendeu.'

Pergunto se ela comprova este tipo de atitude nos alunos:

'Eu acho que uma boa parte sim. E eu sempre penso assim se de 20 a gente mudar 2, esse 2 não vai ser 2, porque ele vai estar mudando alguém, ele vai estar passando para alguém, tá. E aí a gente já tem que considerar o trabalho positivo.'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 014

Diz que o LD existe na escola, que os livros já haviam sido escolhidos, mas não trabalha com o livro.

Diz que desenvolve esquemas com os alunos dos pontos principais de cada assunto. Faz os alunos procurarem desenhos para incluir no caderno. Diz que usa o livro para leituras e informações quando estas estão atualizadas. Não há LD suficientes para todos os alunos.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 347

Diz que não teve tempo de conhecer a realidade nesta escola (onde e como moram, seu poder aquisitivo). Na outra escola como Diretor, conseguia conhecer a situação dos 800 alunos da escola. Diz que tinha reclamação dos professores sobre o estado dos alunos (provenientes de uma favela), então convidou esta professora a ir conhecer a situação das casas dos alunos.

'Eu não tive tempo [de conhecer a realidade dos alunos desta escola]. Lá em [nome do bairro] eu conhecia a maioria das casas dos meus alunos, a maioria. Eu sabia, assim, do poder aquisitivo deles, se ele morava na favela, eu conhecia, porque eu ia... Tinha aquela favela atrás do [nome], não tinha, aquela favela terrível, era tudo dos nossos alunos. ...As vezes o professor vinha reclamar: 'o fulano veio com a camisa suja', com o aluno pela mão. Eu disse, então vá conhecer como é que esta criança vive, antes da gente criticar a roupa dele. Porque criticar um filho meu que tá sujo, tá correto: eu tenho máquina de lavar, eu tenho acesso à água. Ai levei, peguei uma hora de educação física, 'vamos dar uma chegadoinha lá fulana, ver como é que estas crianças moram'. Ai era uma mangueira, uma mangueira que vinha lá não sei daonde, pra 17 famílias: lavar camiseta de que forma? Ai moravam numa pecinha deste tamanho, seis pessoas: ali tinha fogão, ali tinha televisão, tu tinhas que ver. Agora eu não tive condições aqui, nesta comunidade, de conhecer, assim, o nível, o poder aquisitivo de meus alunos, como que eles moram, qual é o poder, assim, se é uma classe pobre ou se é uma classe média baixa. Que eu prefiro ficar pela classe média baixa, porque eu acho que eles são, assim, dá para tu perceber que eles são umas crianças nutridas, eles vem limpinhos.'

Mas diz que nesta escola, para os alunos de 5ª a 8ª, não há problemas mais agudos de pobreza.

Em 393 volto a insistir sobre o risco: não tem grande estímulo para os estudos, comparando com a outra escola na qual lecionou. Verifica isto especialmente na 8ª série, quando os alunos não são ansiosos por saber onde estudarão no 2º grau, ou se farão testes na Escola Técnica ou na Escola da Polícia. Credita este

comportamento ao costume da comunidade (que segundo ela pensa mais no baile, no jogo do Avai, etc.).

Em 448 volto a perguntar nos riscos de saúde: diz que não pode conhecer, nem os alunos passaram algo. Diz que sabe de casos de doenças isoladas, mas não algo que ameace a todos como na outra comunidade que conhecia.

Pergunto 473 sobre as drogas e sexualidade: diz que pelo comportamento e evidência acha que são poucos os alunos envolvidos com drogas (uns 2), mas que na comunidade este assunto é muito presente e a comunidade muito envolvida com ele: diz que no início do ano, se impressionou como os alunos falavam em maconha.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 593

Que os alunos tenham seguido os estudos e/ou tenham se colocado num emprego.

Pergunto relacionado com saúde: que mudem o comportamento; e acha que há possibilidade de mudança. Exemplifica com o seu exemplo de consumidora de óleo.

'Eu espero que eles mudem o comportamento deles. De mudança. De mudança, porque eu tive. Eu acho que há possibilidade, porque assim, oh, e eu converso muito com eles isso aí: que há uns cinco anos atrás, eu ia fazer um rancho e a minha primeira preocupação era colocar as latas de azeite dentro do carrinho. Eu colocava cinco, seis. Hoje eu compro uma, e se não tem óleo prá mim tanto faz. Não deixo de fazer comida por não ter, tá? E outra coisa é a leitura, eu sempre passo prá eles, assim: que a informação é o melhor veículo de você estar fazendo uma mudança com você mesmo. Porque foi através de informação, de entrevistas na televisão.'

Diz que isto é a longo prazo e a mudança acontece também com as famílias dos alunos.

Em 496 pergunto como conhecer a realidade: a o professor diz que os alunos da 7ª (que é uma turma pequena) participam ativamente de pesquisas de campo propostas pelo professor. Exemplifica que quando trabalhou com o aparelho excretor, propôs que os alunos pesquisassem as doenças mais conhecidas relacionadas com este sistema. Os alunos então foram para farmácias e trouxeram informações sobre cistite, cálculo renal, avanços no tratamento. depois houve leitura e debate.

Atribui esta participação muito comprometida a maneira como começou a trabalhar com os alunos (deixando que eles indicassem sua prioridade) e também ao fato que o corpo humano é um assunto que interessa a todas as turmas.

Diz que na 6ª série, a turma é muito numerosa e sente alguma dificuldade de trabalhar por causa da disparidade de idades (meninos de 17 anos junto com meninas de 11). Diz que os alunos que estão na série correspondente à idade trabalham bem e se interessam pela matéria, trazem fitas de vídeo sobre animais. O mesmo não acontece com alunos defasados em relação a sua idade.

ENTREVISTA 6

Data: 18 e 25 de outubro de 2000

Duração: 60 minutos

Local: sala de professores da escola

rede		prof. cienc. escola			alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	tot	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x			3					800	4	4	2	3	2		13

turmas do professor	5ª	4
	6ª	3
	7ª	
	8ª	
	acel	2
	EM	
	total	
total de alunos do professor	200	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 006

Já aposentado com 25 anos e mais 2,5 de ACT

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 020

ACT, somente nesta escola

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 027

Tudo o que a gente trabalhou foi mais fisiologia, anatomia, esta parte assim, e depois a matéria de 5ª série que é mais o meio ambiente, o ecossistema, a gente não viu esta parte.

‘...o que a gente viu na Universidade não tem nada a ver, praticamente, com o que a gente agora está ministrando.’

Quando assumiu, no ano passado, teve que se virar, principalmente conversando com a filha (que faz uma faculdade na área de saúde), ainda hoje conversa, *‘para transmitir também novas experiências para os alunos.’*

Em 064 diz que os alunos pensam que o professor de ciências tem experiência de medicina. Diz que uma coisa não tem nada a ver com a outra, o que o aluno pergunta não tem nada a ver com o que estudou na biologia. Relata que os alunos acham que o prof. de ciências é *‘quase um médico, que se ele tem dor de cabeça, quer saber o porquê, se transpira demais, quer saber o porquê, se tem pêlo demais, quer saber o porquê. Então a gente tem que estar muito preparado para enfrentar os alunos, principalmente os nossos.’*

Em 073 declara que a formação não propicia o atendimento a demanda dos alunos. Procura dar a resposta embora mas não se sente obrigada em saber na hora; procura em livros de 2º grau ou conversa com quem sabe para trazer a resposta na próxima aula. Pensa que a maioria das perguntas que não sabe responder são de medicina.

Em 109 comenta que a formação não propiciou a possibilidade de abordar o assunto da reprodução, mas que lê muito (livros) para poder dar as respostas para os alunos.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 116

não

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 129

Diz que tanto na 5ª, quanto na 6ª trata sobre vacinação, doenças comuns, diversos tipos de febres, AIDS, DSTs:

'Com saúde, eu falo tanto na 5ª quanto na 6ª eu sempre, sempre falo sobre, primeiro começo a vacinação, né? Então todas estas doenças que quase que todo nós passamos, depois falo sobre os diversos tipos de febre, sobre AIDS, sobre os diversos tipos também de doenças sexualmente transmissíveis. Isso eu falo muito para eles. Que eu acho que é muito importante mesmo que entre aqui e saia ali, mas né? E, que mais que eu falo? Sobre a higiene que é muito importante para a saúde. ... Mesmo que o programa de 5ª série não peça, mas sempre tem uma maneira de a gente entrar nisso.'

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 156

Peço o exemplo da higiene: diz que se está trabalhando na 5ª sobre água, surge o assunto da água potável (o que é, vermes que contaminam, etc.), o mesmo para o solo. E a higiene é abordada quando trata desses assuntos.

Em 544 diz que não segue a risca o programa: declara que usa muito motivar os alunos a assistirem Globo Repórter ou as vezes o Fantástico e a partir daí desenvolver alguns temas. exemplifica que aproveitou um Globo Repórter sobre vulcões para trabalhar sobre o tema, mesmo estando deslocado no cronograma anual.

13. ... E [yyy]?

14. ... Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES? 251

Trabalham em pequenos grupos e apresentam para os colegas. Alguns alunos tem acesso a internet e trazem textos, o mesmo para a TV a cabo, assim alguns alunos assistem e 'transmitem' para os colegas.

Pergunto se usam vídeo: na 5ª ainda não usou, na 6ª já usou (vídeo sobre poríferos e equinodermos).

Em 565 pergunto quais programas de TV aberta o professor utiliza para desenvolver suas aulas: Globo Repórter, Fantástico, diz que as vezes a novela das 8 - o cotidiano de uma personagem que vive da prostituição.

[Em 587 interrompemos e agendamos para a semana seguinte.]

Em 083 diz que considera muito a participação do aluno, mais ainda do que nas provas.

... Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → ... porque em XXX não há ES?

16. ... Você desenvolve atividades no EM? → ... como a ES está presente aí? 277

Leccionava em outra cidade há quase 20 anos passados. Diz que lembra pouco.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde.

Em 084 diz que os alunos, em qualquer série acham que o professor vai abordar somente o aparelho reprodutor: os alunos tem interesse muito grande sobre isto e prestam muito mais a atenção neste tópico. Sente este interesse no tópico mesmo quando trata de reprodução vegetal na 5ª (fazendo pontes com a reprodução animal). Na 6ª série, os tópicos relacionados a reprodução animal também são os que despertam maior interesse

Em 285 diz que em temas de saúde a participação dos alunos é muitíssimo maior: *' eu fico assim até impressionado, as vezes uma aula que tu vai dar em um assunto que eles não tão nem aí, a gente nota que ele tá olhando prá ti, mas né. Agora quando fala em saúde um quer participar, um fala, outro fala ... principalmente vermes'. relatam muitos casos conhecidos.*

Em 506 diz que o interesse dos alunos é maior quando o assunto atinge sua comunidade. Pergunto se o programa permite esta ligação: diz que acha que sim. Exemplifica com assuntos de solo, ar e água que permitem ligação com o cotidiano dos alunos. Fala do espirro e da transmissão de doenças pelo ar.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 304

'Eu acho que todos... de 5ª a 8ª eu acho que, de vez em quando, tem uns que falam sobre, principalmente entram na parte de gravidez na adolescência, sobre o problema de AIDS, doenças sexualmente transmissíveis. Há conversas com os alunos.'

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade? 315

Este ano houve um teatro (2 rapazes que cobraram 1 real por aluno e apresentaram uma peça sobre AIDS, drogas, saúde).

Em 334 pergunto se o consultório da dentista está funcionando: diz que sim, com estagiários da Universidade (atendimento do pré a 5ª série: fazem bochecho, uso correto da escova).

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 357

Pergunto sobre o posto: não mantém nenhuma atividade da escola:

'Até seria melhor que eles [o pessoal do posto] viessem, porque eles tem mais capacidade de falar do que a gente, mais material para mostrar do que a gente.'

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 368

Diz que trabalha tanto sobre tudo que tem dificuldade de listar. Reflete bastante.

[Insisto]: diz que aos 11 anos os alunos já tem atividade sexual, então desenvolve os perigos da doença. Diz que quase toda a semana conversa algo ligado com a sexualidade (preservativos). Também sobre a necessidade da higiene corporal (diz que nem sempre os alunos estão acostumados ao banho).

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 415

'Bem, tudo isso é o que eu sempre digo prá eles; 'eu não quero que (eu não quero se aprendesse 100% seria ótimo), mas eu sempre digo, aprendendo 50 a 70%, gravando aquilo que a gente fala, e não é só gravar, mas também usar, também praticar, né? eu já estou muito satisfeita. Porque quando, o ano passado em dei aula prá eles e este ano eu, peguei os mesmos alunos, né? Então a minha alegria foi quando eu cheguei na sala e fui fazer uma revisão do conteúdo do ano anterior e vi que pelo menos 70% dos meus alunos aprendeu - sem decorar - aprenderam, gravaram o que eu falei. Não sei se eu sou muito repetitiva nas coisas... Então eles conseguiram gravar, mesmo aquelas palavras, aqueles nomes científicos, né? que eu exijo que eles saibam, né os nomes científicos e eles conseguiram gravar. Eu acho que isto prá qualquer profissional é...'

Em 444 pergunto se na hora de colocar em prática, o percentual é tão grande:

'Prá eles colocarem em prática, ah, eu acho que se for 10% é muito.'

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 476

Diz que os alunos trazem muitas questões, sobretudo com relação a vermes. Menciona elefantíase (que os alunos identificam nas pessoas após a descrição dos sintomas da doença). O mesmo com alcoolismo ou outras drogas.

Em 599 exemplifica que ao entrar na sala da 6ª série (estavam digitando trabalhos de zoologia), percebeu a situação crítica com relação ao odor dos alunos e então tratou do assunto: necessidade do banho, banho e a saúde.

Em 010 pergunto se desenvolve enquetes sobre sua realidade para que os alunos se conscientizem dela: diz que não pois os alunos se calam. Exemplifica que uma certa vez pediu para que os alunos relatassem por escrito seu ambiente: alguns escreveram coisas muito bonitas e poéticas, mas outros descreveram a dura realidade na qual vivem: lixo, brigas, bêbados. Diz que os alunos tem muita vergonha desta situação.

..... ↘ Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 651

Principalmente quando o assunto é vermes: trazem experiências próprias e de conhecidos.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar?

Em 465 pergunto sobre o porque da diferença de atitude dentro e fora da escola (a professora falava sobre uso de palavrões pelos alunos):o professor diz que é o ambiente, que quando fala com os pais já nota o nível.

Em 669 formulo a pergunto:

'Quando algum aluno diz as vezes: 'professora eu tô com dor de cabeça'. Então aí já eu entro nessa parte de que eu não vou dar nenhum comprimido, a escola não dá comprimido, remédio para o aluno, por causa que pode, o organismo dele pode rejeitar e pode acontecer diversos problema. Quando falei lá nas doenças sexualmente transmissíveis, e principalmente aqueles alunos que já estão em atividade sexual, para que eles, não tomarem, ou elas não o anticoncepcional, porque a mãe toma, ou a irmã toma, então eu também vou tomar. Então, cada organismo é diferente: um é diferente do outro. Pode ser até a mãe tomando, mas o meu organismo reage diferente da minha mãe, então tudo isso, antibiótico, tudo, ninguém pode medicar. ...O que eu falo prá eles é ao invés de estarem procurando remédios, então usem a homeopatia, né? Que a homeopatia se não fizer bem, mas mal não faz. São os chazinhos, falam também. Que os antigos usavam mais o chazinho, né? Ao invés de estarem, então, usando esses remédios, esses comprimidos, qualquer coisa. Dor de cabeça, tá lá se automedicando, mas não sabe. Então eu digo: 'oh quem sabe você, dor de cabeça, quem sabe você tem até um problema de visão. Então é bom comunicar os pais que você está na escola tendo muita dor de cabeça, né. Mas que seja encaminhado.'

Pergunto no caso do lixo: exemplifica que trabalhou com eles no assunto de poluição a higiene em padaria ou mercearia onde os alunos costumam fazer compras. Iguamente no caso de compra de enlatados (diz inclusive que falou de assuntos de química). Em 007 declara que na escola é desenvolvido um conteúdo, mas a realidade dos alunos é completamente diferente.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 191 diz que na 5ª série não utiliza LD para a parte da botânica - que está no LD de 6ª e não há LD suficientes para todos - então pede trabalhos, trabalha com exemplares (tipos de raízes que os próprios alunos coletam).

Diz que não segue só o livro, que muitas explicações que dá não está nos livro dos alunos (e sim em livros de 2º grau, exemplifica com vascular e avascular.

Diz que solicita muitas pesquisas aos alunos e recomenda que eles freqüentem bibliotecas (universidade, outras bibliotecas) para manusearem outros livros.

Pergunto o título do LD de 6ª: diz que não lembra do título, que foi o professor efetivo que escolheu, já é o segundo ano que se utiliza este título. Diz que usa muito pouco o LD. O professor busca um exemplar e mostra: Sônia Lopes - Vida 6ª série.

Em 563 diz que não segue rigidamente o livro (ver questão 12).

Em 023 volto a perguntar se segue o LD: diz que não, embora os alunos cobrem muito.

Diz que não tem achado erros no LD. Acrescenta muitas coisas no LD: de livros de 2º grau, apostilas.

Os alunos fazem muitas anotações extra LD no caderno.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu? 067

Diz que os livros são bons, mas usa muitos outros, não só aqueles que os alunos receberam.

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → ...isto é trabalhado em aula? →
Porque? 092

O local onde moram (não somente a casa, mas a poluição, o lixo jogado nas ruas - que alguns comentam).

A alimentação dos alunos que vem de 'vendingas' que não apresentam as condições básicas de higiene.

Diz que uma aluna disse para ela que todo o dia ingere bebida alcoólica.

Diz que conversa de maneira geral com os alunos sobre estes riscos na sala de aula, sem particularizar nenhum caso.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → ...E a longo prazo? 123

Que eles cuidassem e que chamassem atenção das pessoas com relação a higiene dos alimentos (no caso de quando fossem comprar alimentos, por exemplo). Que fizessem isto desde já.

Que os alunos continuassem os estudos (por satisfação própria e para que eles pudessem mudar de vida).

Em 162 pergunto sobre os temas que estão sendo trabalhados nas classes de aceleração: no momento sobre Santa Catarina (não se lembra exatamente o título do tema, anteriormente o tema foi cidadania (na parte de ciências trabalhou corpo humano - genética, para depois trabalhar química).

ENTREVISTA 7

Data: 20/10/00

Duração: 55 minutos

Local: pátio da escola

rede		prof. cienc. escola			alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	tot	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x			4	600	500		200	1300					3		12

turmas do professor	5ª	3
	6ª	3
	7ª	2
	8ª	
	acel	
	EM	
	total	8
total de alunos do professor	220	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 004

8 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 013

30 horas

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 033

Diz que o forte da formação foi botânica.

'A parte de licenciatura deixou a desejar, eu achei. A gente fez o estágio, tal, mas podia ser mais. Esta parte de leis, das correntes de pensamento, Vygotsky, é uma coisa que a gente não vê quase nada. ... Sendo uma universidade católica eles deram muita ênfase a matérias teológicas... poderia ter mais coisas pedagógicas e menos teológicas. Coisas voltadas mais para a realidade, para a prática, para o dia-a-dia. Isto eu senti falta.'

O conteúdo foi suficiente, mas disciplinas de metodologia faltaram.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 072

Em 067 fala que fez o Pró-Ciências (a partir da segunda etapa em diante), avalia positivamente o curso. E fez na Escola Técnica um curso de informática.

Declara que fez curso de prevenção a abuso de drogas e sexualidade/AIDS (duração de 1 semana inteira, em 2 etapas). O curso foi um convênio entre a Secretaria de Saúde e a da Educação. Diz que a parte relativa a drogas deixou a desejar, mas a de sexualidade/AIDS foi muito boa, ministrada por uma enfermeira com Doutorado na área. Diz que o curso ajuda a desenvolver o trabalho presente de ES em sala de aula.

Em 083, falando dos motivos pelos quais gostou do curso sobre sexualidade diz que ele trouxe informações atualizadas e diferentes daquelas presentes no LD.

'tira os dogmas que é aquela coisa de livro. O grande problema da escola pública é a falta de recursos didáticos.....e a gente fica muito em cima do livro. E o livro é aquela formação enlatada, encaixada, depois de muitos anos repetindo aquilo acaba entrando por osmose. E no final tu acaba repetindo umas coisas que já nem é mais, nem explica direito porque tu não consegue sair muito daquilo.'

Diz que o livro usa muita comparação [analogia] e que nem sempre é correta.

Declara que gostou do curso, pois discutiu assuntos e proporcionou uma nova visão dos problemas, e novas formas de explicar.

ES em sala de aula

1.1. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 107

5ª: água, solo, vegetais.

6ª: seres vivos - vírus bactéria, cuidados com animais domésticos, doenças transmitidas por animais.

7ª : a cada sistema corresponde sua doença específica.

1.2. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 107

Em 121 peço exemplo no tema de vermes ou infecção: diz que começa falando dos grupos, classificação, evolução. Então fala das doenças transmitidas por vermes. Diz que os alunos ajudam bastante, pois quase todos já tiveram vermes ou tem irmãos com eles. Sente falta de exemplares: diz que tem que restringir-se a esquemas. Desenvolve como se dá a infecção, como se evita, exemplifica para os alunos com o próprio ambiente escolar na falta da lavagem de mão, na descarga do banheiro.

Em 150 retomo os conteúdos de 5ª série, água, por exemplo: composição da água, leis físicas, pressão, água tratada, tratamento. Diz que tratam também do problema do lixo, de jogar lixo pela janela.

1.3. E [yyyy] ? 162

Usa pouco o vídeo: conseguir as fitas na Secretaria é um pouco trabalhos e freqüentemente está estragado. Trabalha com livros didáticos.

Em 256 diz que existe laboratório na escola e que vai sendo pouco a pouco equipado.

Laboratório, graças a Deus, nós começamos já, né. Porque eles faziam depósito ali: ...Agora ele está todo limpinho, direitinho, não estamos deixando depositar nada ali, né? Não tem muito material, porque ele acabou de ser construído ano retrasado, né? Mas devagarinho a gente tá botando as coisinhas, os bichinhos no vidro, vai entrando cartaz. Agora vai sair uma verba para material didático. Eles pediram para os professores fazerem uma lista de material. Um monte de gente já botou um monte de coisa ali, nem sei se vai dar praquilo tudo. Parece que são 5 mil Reais ou nem isso, não sei se vai dar pra comparar aquilo tudo, mas se der para comprar uma coisinha, já...Microscópio tem um, mas tá assim, aquela coisa de embolorado, né? Aí tem que mandar limpar. Difícil é a manutenção das coisas.'

Diz que os professores usam o laboratório. Diz que veio uma verba para material didático (5 mil) e os professores fizeram uma lista de necessidades.

Em 733 pergunto sobre formas de trabalho: é mais em dupla e usa questionários, jogos (caça-palavras, palavras cruzadas), fazem pouca pesquisa pois não há material (a escola assina a Veja), usa muito quadro comparativo (para 6ª).

Diz que só faz prova sem consulta uma vez em cada bimestre, pois os alunos não estudam em casa por falta de condições (exploração para as meninas). Desta forma não solicita tarefas para casa.

1.4. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

1.5. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES? 106

em todas as séries

1.6. Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí? 266

Atualmente não, mas quando lecionava, desenvolvia ES, mas muito pouco. O trabalho é maior de 5ª a 7ª, pois 8ª é física e química e não há muito ES.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 280

Peço para o professor comparar o interesse entre uma aula sobre contaminação e taxonomia de vermes, p. ex. Diz que os alunos preferem conteúdos de ES pois *'tem mais a ver com a vida, com a realidade deles, coisas que eles já viram, já passaram alguém da família passou'*. Diz que nestes casos os alunos participam mais da aula, mesmo aqueles alunos mais quietos pedem para falar e todos tem um depoimento para dar. Exemplifica que na aula de classificação, os alunos não entendem porque aquilo é daquele jeito.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 297

Cita professores de ciências e biologia.

Diz que havia na escola uma orientadora, que também fez o curso sobre sexualidade que trabalhava este assunto com os alunos (sob forma de palestra dela ou de outros convidados).

Em 363 diz que há uma orientadora que trabalha com assuntos de sexualidade e gravidez na adolescência.

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade?20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem?

Em 157 menciona que a CASAN esteve na escola fazendo um concurso de redação e desenho e deixaram bastante material.

Em 335 pergunto sobre o posto:

'Aqui já tem um dentista. ... A Secretaria que manda [um dentista]. Quando a escola é atendida pelo dentista, eles [o posto] não interferem. ... Só 1ª a 4ª e tem muita reclamação.'

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 360

Diz que na escola, um problema sério é a gravidez na adolescência (as vezes 20 ou 30 por ano).

Doença de pele (*'pano branco'*) que os professores mandam ao posto e cobram esta visita dos alunos.

Piolho.

Diz que estes problemas não são contemplados a contento na escola. O professor diz que procura abordar este problema com seus alunos, mas são problemas que requerem uma ação mais global da escola.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?23. Porque afinal trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 412

Em primeiro lugar prevenir gravidez.

Há também hábitos de higiene, disposição do lixo. Mas diz que isto é difícil pois os alunos vivem em ambientes onde não há coleta de lixo. Exemplifica com o trabalho para economia de água, quando os alunos alegam que tem água de poço ou que as famílias pagam a taxa mínima de água.

Em 429 pergunto qual o papel da escola nesta conscientização: fornecendo a informação

'A informação principalmente. A coisa da higiene, assim, de ir ao banheiro, de lavar a mão. Ai esbarra naquela coisa: a escola não tem, não fornece. Não fornece papel, não fornece sabonete. Daí não... ..Então, assim, não tem em casa, as vezes, né? A coisa do papel higiênico é uma coisa assim que eles não tem este hábito em casa. Então fica difícil pro colégio: a gente conscientiza que tem que usar, tem que usar, mas eles não podem comprar e as vezes que o pai não compra...'

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 443

'É bem complicado. Eu tento informar sempre, assim, falar, insistir: é aquela coisa: 'menino tem que ir no dentista, vai lá na Universidade e se inscreve'. Ai eles dizem assim: 'ah mas demora meses'. 'Não faz mal, demora mas chamam, um dia chamam Tem que ir não pode é ficar parado. 'Ele não pode ficar parado esperando o dente cair. Então vai lá, se inscreve. vai demorar 2 meses, 3 meses, um ano que seja. Não interessa. Um dia eles vão chamar e uma vez chamado já está lá o cadastro e aí vai indo. tem que ter o

hábito. Então todos os meses, todo o mês tal tu te inscreve, prá pelo menos uma vez por ano conseguir um atendimento, uma coisa. Então procuro informar bastante, pego no pé, mesmo. A coisa do pano [doença de pele] quando vai ver o aluno assim, cheio daquilo. Eu já pergunto: 'menino já fosse, quando tu vai, não sei o que lá, já foi.'

Exemplifica também com os problemas de visão sérios nos alunos quando fala com parentes e ninguém liga.

Em 482 pergunto se o professor nota retorno de coisas que a escola trabalha e que eles mudem alguma coisa:

'Sim, sim, nota sim. Não na 5ª e 6ª, mas quando é na 7ª e 8ª a gente vai ver. As vezes é aquela coisa do não demonstra na hora, ou até prá não dar, por rebeldia, não demonstra na hora, tem impressão que não deu nada. Mas daqui a pouco tu ve aquele menino com outro comportamento, outra postura. Ai tu vê, assim: 'ah funcionou, alguma coisa'. A gente subestima muito, na verdade. ...Não é maioria não [que se percebe este resultado]. Prá dar porcentagem eu não sei dar, mas não é maioria. São poucos. É menos da metade da turma.'

diz que não é fácil notar na 5ª ou 6ª (até porque os alunos não querem 'dar o braço a torcer'), mas que em alunos de 7ª ou 8ª as vezes nota-se uma mudança de postura do aluno. Diz que estes que se nota mudanças são menos de metade dos alunos.

.....Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 535

Na maioria, o professor propõe, chama à participação.

Em 605 diz que a partir do chamado os alunos trazem situações da vida e participam.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar?

Em 404 pergunto sobre o problema saber x praticar, se adianta recomendar algo para os alunos: diz que somente para alguns alunos.

Em 513 comenta com relação à gravidez

'E as mães, por incrível que pareça, as mães gostam. Sabe o que é que elas dizem? 'Ah! engravidou, que bom: pelo menos agora fica em casa e me ajuda no serviço. Ah, então agora sossega, vai parar de procurar homem na rua e vai ficar em casa, vai sossegar. ...Agora que tem filho, ah, então vai ter que sustentar o filho, então agora ela sossega.' ...Porque eles [os alunos] olham assim: 'pô lá em casa a mãe já teve filho bem cedo'. geralmente, tem mães que tu olha assim, parece irmã, teve com 13, 14, 15 anos, muito novinho, né. As avós parecem ser as mães, mas as avós tem a nossa idade. ... Eles vêem assim, a irmã tem. É uma coisa tão normal: a gravidez não é como numa família de classe média, que todo mundo fica de cabelo em pé. Lá não, é normal. Eles até acham que é uma coisa boa, engravidou, que bom, sossegou, amadureceu. Para eles é sinal de amadurecimento. Então eles até então, né, dão força, e tal, não sei o que. Só que elas, coitadas, aí elas param de estudar, nem sempre o pai assume.'

Diz que então fica um paradoxo de discursos casa x escola. Declara que esta situação de gravidez precoce já foi a da mãe, da tia, da irmã, então é um fato comum no meio das alunas. Diz que muitas vezes é tido como sinal de amadurecimento.

Em 630

'Dá uns conflitos as vezes. Assim, por exemplo aquele negócio das cobras, né, dos répteis. Aquele negócio de cobra venenosa. Falou em cobra venenosa todo mundo tem uma história prá contar, de alguém que foi picado por cobra, que viu cobra numa prai não sei daonde, e lâlâlâ. Ai começa aquela coisa: 'ah, tem que tomar cachaça', 'tem que fazer isso', né? Então eles vão falando, assim, as coisas que eles ouvem, que os parentes dizem: 'ah, porque toma cachaça melhora'. Ai tem que dizer que não. Que o álcool piora porque dá vasodilatação, aí espalha mais rápido. Mas nem tudo, tem coisas que eles não aceitam não. ... Eles ficam assim: 'ah, é?! ah, é?! professora. Porque foi o médico que disse isso'. 'Que médico que disse?'. 'Ah, não sei, foi um médico que disse'. Alguém falou que foi um médico que disse prá dar uma credibilidade. ... Eu acho que eles continuam seguindo o que eles acham.'

Diz que alguns alunos, mais maduros, aceitam. Diz que as vezes o comportamento e a linguagem do aluno é decorrência de que seus pares (amigos e familiares) procedem desta forma e o aluno não vai destoar do grupo.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 177 menciona que usa Carlos Barros de 5ª a 8ª série. Este livro foi escolhido porque a escola já possuía alguns exemplares na biblioteca, mas diz que com a nova proposta do Estado³⁵ o uso do livro vai ficar inviabilizado, pois o conteúdo de uma série vai exigir um pedaço de cada livro. Diz que no próximo ano não exigirá mais o LD.

Em 240 diz que o livro deixa de ser a bíblia para o professor, que o professor vai ter que estar mais atualizado e diz que tal mudança vai exigir materiais mais diversificados na escola.

Em 669 pergunto o quanto o professor segue do livro: diz que segue bastante, pois é seu único material, inclusive para ilustrações.

Diz que tem muitos erros (alimentos) e omissões, muitas comparações [analogia]. Diz que tem a impressão que os LD com defeitos vem para as escolas públicas (páginas trocadas ou que faltam).

Acrescenta coisas ao livro, aprofundando alguns conceitos. P. exemplo a função do esqueleto, que no LD aparece apenas uma função.

Diz que o exercício mais complicado para os alunos é responder uma questão por que quando a resposta exige raciocínio e compreensão: neste caso mesmo os alunos tido como melhores não conseguem responder. Diz que os alunos só estão acostumados a copiar do LD.

'Pior coisa para eles é um tipo de questão... por que? ... Quando chega o por que? Não tá no livro escrito, eles tem que pensar um pouquinho, o por que, aí a coisa complica. Ai mesmo aqueles alunos tidos como os melhores já embatucam. Mas é uma dificuldade que eles tem de concentração, mesmo, de disciplina, de autodisciplina mesmo, tentar ler, entender e pensar eles não tem paciência de ler nada.'

Em 018 pergunto o quanto está satisfeita ou insatisfeita com o LD:

'Eu gosto [do livro] é bem melhor, eu já trabalhei sem ele e olha é ruim com ele, é aquela coisa, é ruim com ele, mas é muito pior sem ele. ... Mas eu acho que deveria ter mais livros: outros autores, outros tipos de livros, enciclopédias, outras coisas, não só aquele livro da FAE, paradidáticos. Paradidáticos são livros importantes para ter, assim, e não tem quase.'

Diz que há a Ciência Hoje na Escola (5 ou 6 volumes), mas que se a revista ficar na biblioteca desaparece.

'Não tem nada. tem a Veja que já é uma coisa boa e tal. Tem aquela da ciência, agora que é uma revistinha Ciência Hoje que é prá crianças. Esta Ciência é muito boa, é, esta daí é muito boa.Mas daí não pode deixar na biblioteca porque some, desaparece. Outro problema que a gente tem na escola pública é o sumiço das coisas, já roubaram vídeo, já roubaram tudo... Aí [a revista] fica na sala da Supervisão, quando a gente quer a gente pega, leva prá sala.'

Gosta da revista, mas acha difícil trabalhar, pois é só um exemplar para o trabalho de uma turma inteira.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 044

Gravidez, verminoses, AIDS, os procedimentos do dentista da escola.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 060

Que eles saibam se cuidar melhor, que diminua o número de meninas grávidas:

³⁵ Mudança de conteúdo de formas de avaliação, de participação nos conselhos de classe; as escolas podem optar por notas ou conceitos descritivos; muda o cálculo da frequência; não se trabalhará mais conteúdo e sim conceitos para evitar detalhes sem importância. Diz que vai ser difícil, pois a idéia é trocar a decoreba por aprender a pensar e para aprender a pensar se teve que fazer faculdade e pós graduação, mas os alunos vem desde o primário decorando.

Em 120 diz que o novo currículo vai extirpar muitas coisas inúteis para os alunos e entram mais assuntos sobre o dia-dia dos alunos, inclusive saúde.

'Eu fico super frustrada. Meu Deus eu perco tanto tempo falando em anticoncepcional e não dá. No final do ano aparece menina grávida na sala. Uma ou duas. Eu digo: 'Meu Deus tudo aquilo que a gente falou', 'Ah professora, não sei o que, não sei o que'. Eles tem aquela coisa da camisinha que eles não usam, né. Mas até entendo porque. Porque realmente a sexualidade já é uma coisa complicada, principalmente pro menino: aquela coisa da ereção, de falhar ou não falhar, e tal, não sei o que. Então ainda tem a camisinha para se preocupar, então já é uma coisa a mais. Então realmente não usa.'

Que consigam seguir adiante nos estudos ou então um trabalho honesto e que possibilite uma ascensão social em relação aos pais.

E estes resultados são a longo prazo.

Em 140 pergunto onde residem as crianças alunas da escola: diz que a maioria vêm de Morros e Vilas próximas da escola; esporadicamente há alunos que vem de bairros distantes.

Em 046 pergunto sobre o conhecimento da realidade: diz que nunca foi ao morro, diz que é uma comunidade muito fechada, há alunos que trabalham com o tráfico (olheiro, avião, vapor). Diz que já teve problema com o tráfico na aula, mas é muito pouco na escola. Diz que é difícil conhecer a realidade, que as condições domésticas dos alunos são muito precárias.

Em 608 fala que com o tempo, e pelo comportamento e higiene, dá para perceber e conhecer ou estimar a condição do aluno (o que apesar de pobre tem atenção dos pais e aquele que é completamente abandonado no meio de uma família numerosa).

ENTREVISTA 8

Data: 25 de outubro e 1 de novembro Duração: 65 minutos Local: sala de profs. da escola

rede		prof. cienc. escola			alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	tot	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x			4	700	750		350	1800	8	5	4	3			

turmas do professor	5ª	2
	6ª	2
	7ª	1
	8ª	
	acel	1
	EM	
	total	6
total de alunos do professor	200	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 003

2 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 024

20 horas nesta escola

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 039

'Eu acho que as disciplinas lá da microbiologia e parasitologia ajudaram bastante, aquilo que eu te falei outro dia: o que mais me dificulta é a falta de infra-estrutura que o colégio oferece para a gente trabalhar isto, entende. Porque imagina se eu vou pegar os alunos e dizer assim: oh vamos ver se a gente tenta coletar vermes, né?. Então se o colégio me desse um canto que eu tivesse um laboratório, que eu pudesse ter acesso para estes exemplares, para dinamizar as aulas. se pudesse lavá-los [os alunos] na UFSC. É a infra-estrutura que me limita. E como eu tenho as 20 horas e eu trabalho só de manhã e são cheias, eu acabo não tendo tempo para intervalo para criar mais coisas... tempo para fazer coisas extras com eles. E outra coisa: até o problema da estrutura do colégio vem inclusive com os livros básicos, faltam livros...'

Em 080 pergunto novamente sobre falhas e faltas da formação: diz que não houve; que até fez uma disciplina de ES (2 h/a), dada pelo CCS: diz que a disciplina poderia ter sido melhor.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 103

Diz que não fez curso relacionado a ES, mas fez uma capacitação para trabalho com classes de aceleração. Depois disse que isto fez com que indiretamente acrescentasse coisas à atividade de ES

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 147 e 172

'Eu sempre busco trazer os conteúdos para eles, ressaltar na vida prática deles com relação à qualidade de vida. Eu questiono muito a qualidade da balneabilidade aqui do bairro, para eles se tornarem críticos do próprio ambiente deles. Daí imagina: oh gente é uma água que recebe esgoto lá não sei aonde, não sei aonde, ..daqui a pouco a gente está desfilando belo e formoso na beira da praia e chega em casa tá com um monte de micose e não sabe porque.'

Diz então explorar na 5ª série (ar, água e solo) estes assuntos; também a contaminação de aquíferos, como reserva limitada (diz ter trazido um artigo sobre o tema).

Na 6ª série quando aborda seres vivos tratam das patologias causadas por cada grupo, diz tratar destes assuntos relacionando com o ambiente próximo. Disse trabalhar estes assuntos fora do LD puxando pelos alunos. O professor afirma que os alunos não são tábula rasa e que tem bastante conhecimento.

Na 7ª, o conteúdo é corpo humano e a ES é abordada ao longo de cada aparelho.

Na aceleração o trabalho é com temas: um deles é a qualidade de vida, então o conteúdo vem ligado a isto. Exemplifica com os elementos químicos, oxigênio, qualidade do ar, morte causadas por câncer (mutações causadas por elementos químicos) Os outros temas foram 'praia' e 'família' o próximo será 'profissões'. Os temas são decididos pelos professores envolvidos e cada grupo tem uma professora coordenadora.

Em 003, volto a perguntar sobre a origem dos temas: diz que o critério é a abrangência do tema com relação ao conteúdo, senão há um caderno de sugestão da secretaria. As vezes, os professores criam da realidade local, como por exemplo o tema praia. Diz que com as turmas de aceleração há saídas de campo.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

13. ↘ E [yyy]?

14. ↘ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES? 291

Diz que pede aos alunos trazerem exemplares:

'Eu peço, as vezes, para eles trazerem coisas. Estes dias, gente, eu deixei a sala num fedor. Eu pedi prá eles trazerem fungos. Mas veio cada diversidade de fungos, lindos, lindos, lindos. Trouxeram líquens, também, trouxeram musgos também, mas cada fungo, assim. ... Na 5ª eu fiz um experimento com eles prá eles criarem um filtro, que a gente tava falando de purificação de água. Então eu fiz eles cortarem uma garrafa de Coca-cola, pela metade, usar o gargalo dela prá ficar assim, como um funil, né. daí bota algodão, areia fina, areia grossa e cascalho e aí vamos filtrar uma água bem barrenta. Eles trouxeram uma água bem barrenta, bem barrenta. Aí chegou lá em baixo, a água saiu bem clara. 'Oh professora funciona mesmo'. Foi ótima aquela ali.'

exemplifica com fungos e líquens para a 6ª série. Na 5ª elaborou um filtro a partir de garrafa plástica, areia e algodão.

Declara que para avaliações trabalha individualmente, mas o restante do trabalho é feito em dupla. Exemplifica com um trabalho sobre fatores bióticos e abióticos no qual cada dupla trouxe figuras e montou um painel identificando o tipo de fator.

Utiliza jornais e revistas. Diz que a biblioteca foi inaugurada há pouco tempo, mas em termos de recursos é bastante defasada, com títulos muito antigos apesar de possuir algumas 'obras clássicas' e não haver bibliotecária.

..... ↘ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES?

16. ↘ Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí?

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 355

Diz que procura relacionar o conteúdo com a vida diária dos alunos e quando os alunos identificam isto eles se interessam pela aula. Exemplifica com o trabalho que pediu sobre o bicho geográfico. Diz que

quando tem que desenvolver algum conteúdo mais teórico, sente dificuldade mas *'tento puxar para o atual'*. Exemplifica com os aquíferos e a falta d'água na Ilha.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 405

não

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade?

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 415

Diz que desconhece estas iniciativas.

Em 418 pergunto sobre a ligação com o posto: diz que não conhece uma ligação mais efetiva, mas pediu aos alunos (quando trataram do aparelho respiratório) fazerem entrevistas com profissionais de saúde sobre as principais doenças respiratórias que ocorrem no inverno, o porque disto - e constatou que alguns alunos foram ao Posto de Saúde, embora a maioria tenha ido na farmácia, nas clínicas.

Em 060 diz que os Bombeiros estiveram na escola para falar sobre a operação veraneio (afogamento, bandeiras, cuidados na praia com animais, tempo para digestão).

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 436

'... pela questão da prevenção, pela informação; é aquela história: tu curar uma doença é muito mais complicado do que evitar. Daí eu discuto com ele muito saneamento básico, qual é a necessidade de saneamento básico, tem um saneamento básico adequado aqui [no bairro]. Eu procuro muito trabalhar com a informação propondo a prevenção.'

Em 451 pergunto sobre a relação informação-ação: diz que a tendência é de que a informação vire ação. Exemplifica com o reaproveitamento do lixo na horta.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar?

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 390

Diz que tem que provocar, pois os alunos (de todas as séries) são muito apático e passivos: fala que os alunos tem *'preguiça mental'*.

'Eu tenho que provocar [as demandas]. Eu tenho que provocar, pois muitas vezes eles são muito passivos. ... Nossos alunos são muito apáticos, nossos alunos são muito assim, com uma preguiça mental, muita preguiça mental. ... Eles lêem muito pouco, entende? Por mais que a gente insista, isto tem que ser um hábito que tem que vir lá de baixo. Até em reuniões a gente conversa muito com o pessoal do primário. Então eles tem muita preguiça, muita preguiça.'

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar?

Em 458 fala de um problema da escola: ter alunos problemáticos por causa da ausência dos pais que trabalham. As crianças passam o dia vendo televisão e tarefas de casa quase nunca são feitos, pois não há controle ou cobrança em casa. Outro ponto é o exemplo que tem dos pais:

'Se vê o pai tomando um banho de meia hora, prá que que ele [aluno] vai economizar água? Né? Ai eu tento puxar por eles, né, com relação á água.'

Exemplifica também dizendo que questiona os alunos sobre a necessidade de se ter água potável no vaso sanitário: se não seria melhor que a água usada do chuveiro fosse usada no vaso.

'Eu tento levar estas reflexões, só que quando estas reflexões não são postas muitas vezes em prática em casa, eles se baseiam pelo exemplo.'

Em 484 volto a insistir sobre o assunto do conflito sala x casa: declara que procura passar para os alunos a idéia de que cada um pode mudar pequenas coisas e que o ato de separar o lixo, p.ex. já é uma contribuição, mesmo que o alunos não possa fazer uma horta.

[Em 516 toca o sinal de término de aula e o professor precisa entrar em sala. Combinamos o final da entrevista para a próxima semana.]

Em 527 retomo o ponto do conflito perguntando se o professor depara-se com esta situação: diz que com relação à alimentação os alunos até conseguem relacionar o conteúdo da escola com situações prática e analisar alguns problemas seus decorrentes de uma alimentação inadequada, mas quando o ponto é a reciclagem de lixo, p. ex. a relação conteúdo x cotidiano é muito distante. O professor justifica esta distância por causa da falta do exemplo em casa, falta de oportunidade de visitar uma usina de reciclagem, o trabalho com a compostagem para a horta na escola:

'Que a gente é do tipo, muitas vezes do faz o que eu digo e não faz o que eu faço, né? Mas o pouco que eu tento fazer, que eu digo pra eles: 'oh, é acumulei, de uma semana pra outra, um saco enorme de lixo reciclado, porque eu sei que o caminhão passa na minha rua todas as semanas, nas quintas feiras. Então se eu não faço a minha horta, se eu não faço a minha horta, se eu não faço outras coisas, mas pelo menos é uma coisinha que eu tô ajudando, né? Então o pouquinho que a gente faz. Lógico que tem muita coisa que a prática não bate com a teoria, né? Mas se ao menos tu lança a semente de que isso pode levar a isso, aquilo e aquilo outro, alguma semente vai germinar nesse meio.'

Em 614 pergunto se os alunos trazem demandas de assuntos sobre saúde: o professor diz que sim - que os alunos de 6ª e 7ª assistem jornais ou trazem casos de família. Diz que quando tratavam do aparelho circulatório surgiu a dúvida sobre o que era ponte de safena, como não encontraram no livro didático então ficaram uma aula inteira discutindo sobre o assunto.

Em 655 fala sobre os conflitos:

'... a ciência vê as coisas assim, nossos avós vêem assim. E vêem assim e muitas coisas dão certo, então não vamos nem tanto a um nem tanto a outro, vamos buscar o equilíbrio naquilo que a gente se sente bem ... não chega a ter conflito... eu procuro sempre mostrar para eles os lados das coisas, porque todos eles acabam tendo um peso, né? Porque eu já vi até profissionais, por exemplo, no caso da menstruação, de lavar a cabeça, que realmente a cabeça é uma parte do corpo que a gente perde muito calor e na época da menstruação o que é que acontece? O corpo tá muito quente, a gente sente até aquela descida do calor da própria menstruação. Então já vi médicos dizerem que realmente perde muito calor. Então, se puder evitar, ótimo, né? ... Tem este lado e tem esse lado, não é certo ou errado, certo ou errado. certamente eles tem uma razão de existirem.'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 682 diz não usar na 5ª e na 6ª também está ficando limitado o uso pois não há livros para todos. O livro adotado é Carlos Barros na 7ª e 8ª e 5ª e 6ª é Daniel Cruz. Diz que os LD deixam a desejar em termos de atualização de textos, que pecam pelos exercícios muito mecânicos de somente 'o que é'. Quanto a erros diz não ter identificado erros muito graves. Diz fazer muitos acréscimos aos livros ao longo de todo o conteúdo.

Em 057 diz que não trabalha com LD na 5ª série, pois os LD desapareceram da escola no segundo semestre. Os de 7ª e 6ª estão também desaparecendo. Quando vieram, os livros já não eram suficientes para atender o grande número de alunos da escola.

Declara estar insatisfeita com o LD, exemplifica que muitas vezes a idade dos alunos faz com que o livro fique inadequado; também o fato do LD trazer conteúdos com pouca utilidade para o dia-a-dia dos alunos. Mas diz seguir, grosso modo o LD.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 025

Descaso dos pais com os alunos (os alunos ficam sozinhos em casa).

Também a curiosidade sexual dos adolescentes e o problema da gravidez indesejada.

Diz que estes temas não são trabalhados satisfatoriamente na escola. Diz que a orientadora que poderia ajudar está de licença.

Diz que fez um trabalho com os alunos de 7ª série sobre sexualidade: propôs tópicos (aparelho reprodutor masculino, feminino, DST, aborto, gravidez) para que os alunos pesquisassem. Disse que ficaram bastante tempo (1 mês) neste assunto e que se deixasse os alunos ficariam mais. Os alunos preparam cartazes, trouxeram vídeos.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 091

Diz que gostaria de ter mais recursos para desenvolver aulas mais práticas, para que depois os alunos se lembrassem das aulas.

Pergunto sobre o comportamento desejável: *'que ele tivesse numa situação 'x' e dissesse: oh eu lembrei daquilo que tu falou e agi de tal jeito. É isso que se espera, só que estas coisas marcam com práticas e daí se eu não tenho as práticas elas não marcam.'*

ENTREVISTA 9

Data: 22/11/00

Duração: 85 minutos

Local: Laboratório da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	1	160	162			322	1	1	1	1			

turmas do professor	5ª	1
	6ª	1
	7ª	1
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	125	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 001

16 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 009

40 rede municipal nesta escola e 20 horas em uma escola estadual de EM no Centro

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 048

Diz que saiu da graduação com muito conteúdo, mas sem nenhuma relação com a sala de aula. Especificamente sobre saúde, diz que não houve conteúdos relacionados a ES: cita apenas anatomia humana.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 107

Diz que faz todos os cursos 'que aparecem'. Diz que fará, em fevereiro, um curso sobre DST.

Já fez sobre saúde bucal, doenças infecto-contagiosas.

Em 153 pergunto sobre as instituições promotoras dos cursos: diz que fez dois promovidos pelo INPS (adolescentes e sexualidade). Outro foi promovido pela UFSC (reclama que não recebe mais programação de cursos oferecidos) ou UDESC, mas diz que a maioria é promoção das Secretarias de Educação do estado ou município.

Participação atual no grupo de professores de ciências (PMF).

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos?

Em 126 declara que trabalha ES ao longo de todo currículo, mas que na 7ª série a relação com a saúde é mais direta: saúde bucal, digestão, métodos anticoncepcionais. Diz que na 5ª série quando trabalha botânica e ecologia desenvolve saúde com ênfase distinta daquela de 7ª: na questão ambiental, saneamento básico, poluição, lavar a mão, escovar os dentes, enfim, um enfoque para crianças. Na 6ª série, quando aborda verminoses, o trabalho é feito com a educação ambiental e ênfase nas verminoses, o mesmo com insetos e o controle de doenças. Na 7ª, mais especificamente, o corpo humano: tipo de dentes, escovação, higiene bucal, higiene e alimentação, por que se têm diarreias, etc.

Em 145, pergunto sobre a ES na 8ª: diz que é física e química. Diz que pode ser trabalhado na química: a química do alimentos (que já foi trabalhado na 7ª), medicação, cuidado com produtos químicos. Mas declara que nesta série, a ES não é tão desenvolvida quanto nas séries com conteúdo biológico.

Em 492 fala da ES na 8ª série: quando aborda metais pesados, há ligação com poluição, agrotóxicos, e a biologia entra também.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 178

5ª série - trabalha com o projeto meio ambiente e, neste, o saneamento básico e a comunidade (a poluição no rio que corta o bairro). Diz que é um projeto desenvolvido pela escola assessorado por uma universidade e que envolve toda a escola. Diz que o projeto está parando por falta de vontade da Direção em implementá-lo. Nesta série desenvolvem a importância do saneamento básico, da água tratada; diz que tratar de ecologia não é somente a relação entre os seres vivos, mas a importância do saneamento para a saúde numa perspectiva prática, que vejam relação com a sua vida. Diz que o planejado era fazer coletas de água em vários pontos e mandar analisar a água, ver em que casas há ligações clandestinas de esgoto.

'Na 5ª série, nós estávamos com um projeto meio ambiente e e a gente ia abordar o saneamento da comunidade o [nome] que é poluído. Toda a escola, praticamente, estava envolvida nisto. ...O projeto, eu estava na parte teórica e nós íamos para a parte prática, aí não chegou na parte prática. Nós íamos fazer coleta de água, mandar analisar, em vários pontos.... Ver quantas casas, de repente ver se estava saindo esgoto das casas.'

[Interrompemos pois entra uma professora solicitando a troca de aula para cobrir uma professora ausente. Nesta pausa conversamos sobre a situação política da escola e a disputa pela Direção.]

'O projeto Meio ambiente engloba todos os professores da escola, com exceção de alguns professores.. Ia resgatar toda a história do bairro, quer dizer, nós queremos ainda continuar no ano que vem se a [nome] reaprovar a continuação, a prorrogação do projeto, resgatar a história do local, resgatar a ecologia, do local, a geografia do local - o professor até estava trabalhando como é que era e como é que é - a questão de poluição, a questão dos novos moradores, a questão do saneamento básico, tudo isto nós íamos abranger. Inclusive em inglês, a professora de inglês ia trabalhar com as palavras estrangeiras que existem nos letreiros. Quer dizer, ia ser feito um trabalho em todo os âmbitos. ... O projeto foi andando até agosto. Aí em agosto degringolou tudo.'

O professor narra que com as 5ª séries já havia trabalhado 'a parte teórica': ecossistemas próximos (o que é Mata Atlântica, manguezal) e para tal comprou um vídeo sobre a Mata Atlântica. A abordagem do conteúdo era feito sempre com referência ao que os alunos conheciam no bairro

Em 320 pergunto sobre o conteúdo e a metodologia na 7ª: o professor escolhe exemplificar com o tema de saúde bucal: escovação, prejuízos da cárie para o dente e para o organismo, questão imunológica.

Em 497 pergunto como é abordado o conteúdo relacionado à vida dos alunos - se ocorre primeiro a parte teórica e depois os exemplos ou ao contrário. O professor responde que nunca prestou a atenção, diz:

'que a coisa entra naturalmente: por exemplo vai entrar em metais pesados, vais falar em química, pro exemplo, metais, metais pesados, tu vais falar sobre o problema dele na alimentação, o problema dele na vaquinha criada ao lado de uma auto-estrada, que vai acabar entrando na carne; quer dizer tu vais fazer todo aquele percurso, então tu vais botar também a questão do metal pesado na atmosfera, então tu já vais ligando a coisa, então, às vezes tu entrasses com um assunto e acabas no outro. As vezes a tua intenção não era nem aquela; e vai puxando e o próprio aluno as vezes puxa, uma pergunta deles, a participação deles, puxa um assunto, outro, quer dizer, vai depender muito do assunto, da turma e como tu, as vezes, começasses o assunto, né ?. Por exemplo, na química, tua estás dando aula de química, mas não é química pura, a química pela química que não tem graça nenhuma: você vai buscar na utilidade daquilo, ou no prejuízo ou no benefício.'

Em 538 diz que

'...estes últimos anos estão mais tumultuados do que os outros anos. Os outros anos dava para trabalhar muito mais folgado. ... a obrigatoriedade de uma prova, de uma auto-avaliação. Todas estas questões de muitas reuniões muitos feriados, então a gente perdeu muito tempo e o conteúdo não foi vencido. Eu não gosto de dar conteúdo por conteúdo, mas tu ficas preocupado porque no outro ano tu vais precisar daquele conteúdo, as vezes não, talvez nunca mais veja: por exemplo 7ª série se não ver na 7ª série nunca mais vê'. Então, é uma preocupação que a gente tem. Então, as vezes, tu até deixa de dar alguma noção,

que tu até acha importante de lado para vencer outros. Tu consegue entender o que eu estou falando? Tu tens que priorizar alguma coisa.'

13. ➤ E [www].?

Em 332 pergunto sobre os recursos utilizados na 7ª: diz não dispõe de vídeos sobre o assunto.

'As vezes eu conseguia muito, quando nós tínhamos o postinho aqui dentro, há uns anos atrás, era que a enfermeira do postinho, algumas aulas ela dava. Para eles [os alunos] era mais proveitoso porque não era a professora falando, era a pessoa que trabalhava na saúde que vinha dar a palestra para eles... era mais interessante porque a aula era diferente.'

Diz que para este conteúdo de corpo humano utiliza-se de livros e xerox de revistas (Veja, Isto É, Superinteressante). Diz que as vezes os especialistas da escola trazem alguma coisa e os professores trabalham em sala e colocam no mural da escola.

Em 359 pergunto sobre infecção e quando é trabalhado este tema: diz que quando fala sobre o sistema imunológico, na 7ª série.

[Interrompo a gravação pois chegam 3 alunos querendo ver o laboratório e em seguida o professor convida para o café do recreio]

14. ➤ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Em 247 diz que utiliza bastante o vídeo (material próprio: Superinteressante - corpo humano, Discovery 13 fascículos, Aventura Visual - 30 fascículos).

'É recurso meu, eu comprei. ...Por exemplo, a maioria do material que eu trabalho de vídeo é meu. Eu tenho um acervo bastante grande, né? Várias coleções: eu tenho aquela Superinteressante Corpo Humano, não sei se tu conheces? Da Discovery, são treze fascículos. Tenho esta coleção quase toda da Aventura Visual, são mais de 30 fascículos. E ainda comprei modelos anatômicos também. ... eu pago para melhorar a minha aula: eu comprei um modelo anatômico que desmonta, eu tenho esqueleto eu tenho coração, eu tenho um olho, um ouvido, aparelho reprodutor masculino.'

Em 370 recapitulo: vídeo, artigos de revistas, jornais.

Diz que dependendo da turma e do assunto, trabalha em dupla, individualmente ou em grupo.

Declara que a biblioteca da escola é pobre em recursos e quando solicita uma pesquisa aos alunos tem que fornecer o material.

Diz que a equipe pedagógica colabora com muitos artigos que julga interessantes sobre o tema de saúde e coloca no mural da escola.

Declara que os próprios alunos trazem artigos interessantes. Diz que este ano não realizou a atividade, mas no ano anterior organizou com os alunos da 5ª uma *'pastinha dos artigos interessantes'* sobre ciências, onde cada aluno ao achar algo interessante destacava o artigo ou xerocava, lia para a turma e guardava o artigo em sua pasta'. O professor diz que também guardava artigos sobre assuntos biológicos (ou que ele próprio encontrava, ou ainda que as especialistas da escola haviam identificado); exemplifica temas desses artigos: transgênicos, DST, AIDS, Projeto Genoma, etc.

Pergunto como eram trabalhados estes artigos, se faziam seminários: diz que nem sempre havia tempo, as vezes dependendo do assunto e do tempo dava para fazer um trabalho mais específico, senão passava a *'nível de informação e fazia o debate geral'*.

..... ➤ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? ➔ porque em [XXX] não há ES?
436

Desenvolve a ES ligada com o conteúdo que está sendo trabalhada em ciências

16. ➤ Você desenvolve atividades no EM? ➔ como a ES está presente aí?

Em 085 diz que trabalha com turmas de magistério em uma escola estadual, na disciplina de nutrição - opcional, que possibilita atuar na pré-escola - (que engloba higiene corporal, alimentar, vacinas,

montagem de cardápios). Também trabalha com a disciplina de metodologia de ensino de ciências para o magistério.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 442

Diz que a diferença é mais com relação à aula teórica e à prática: nesta última os alunos manifestam mais atenção. Diz que não tem realizado aulas práticas por falta de condições.

Declara que a importância e a valorização do assunto pelos alunos depende do professor, ele próprio, dar importância e valorizar aquele tema: exemplifica com a preservação, meio ambiente - reciclagem, importância do saneamento.

Diz também que os alunos trazem muitas histórias de casa; declara que na aulas de ciências os alunos mostram interesse porque *'é muito a vida deles'*.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 577

'Mais talvez eu acho que talvez o professor [nome] na geografia, que ele entra mais nesta questão. Porque trata o meio ambiente também, muitos assuntos, até, a gente vai ter que ver se tá se repetindo.'

'A professora de português ela muitas vezes faz. Ela já fez na 7ª série um trabalho sobre a questão sexual, ela fez uma pesquisa sobre sexualidade com a 7ª, quer dizer já estava entrando um pouco. As vezes ela traz alguma coisa sobre assuntos de ciências.'

Diz que houve uma época que um professor de inglês que utilizava com os alunos textos de ciências (física, química, descobertas científicas). Mas diz que especificamente na área de ES não conhece nenhum outro trabalho de professores da escola.

'Há uns anos atrás tinha uma professora de inglês, ela trabalhava muitos textos de ciências em inglês.'

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade? 620

Bombeiros vieram fazer uma palestra para 1ª a 4ª sobre primeiros socorros.

Há uma integrante dos bombeiros que faz um trabalho com alunos de 1ª a 4ª mas não sabe sobre qual tema.

O Hemosc não veio a escola este ano.

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem?

Em 646 pergunto sobre a ligação do Posto com a escola: diz que antigamente, onde funciona hoje a Direção ficava o postinho. Neste posto havia uma enfermeira que ensinava exame de pressão, aplicação de injeção, tomada de temperatura. Diz que a enfermeira era muito aplicada e gostava de ministrar estas aulas.

Relata:

'Este ano, agora que eu estou conseguindo um trabalho conjunto, que eu fiz um trabalho com eles [alunos] sobre doenças sexualmente transmissíveis e pedi para eles fazer um trabalho, que até o ano passado foi seminário - este ano não deu. ... Em 7ª um trabalho sobre doenças sexualmente transmissíveis. Aí eles foram no postinho pedir camisinha. Aí eles disseram que não podiam dar camisinha, porque tem todo um controle, tem uma ficha. Existe um controle de cada camisinha que sai. Então, os alunos vieram me falar, aí eu fui lá no postinho falar com elas. Aí ela me disse: '[nome] não é da gente, é que a Secretaria quer saber cada coisa que sai daqui prá onde vai. Então nós temos uma fichinha' - que até depois eu te mostra, ode eles marcam a data a quantidade, e a pessoa assina do lado. Então, eles sabem quantas vezes a pessoa transam, se usa camisinha ou se não usa.Aí eu sei que ela [a responsável do posto] disse o seguinte: prá conseguir camisinha pros alunos, a diretora tem que fazer o pedido, para dar até uma caixa. Aí eu fui pedir para a diretora. Ela disse que não se responsabilizava em fazer uma coisa destas, se negou a fazer. Aí eu voltei lá [no posto] e disse isto para elas. Ai elas começaram a trabalhar com os alunos, lá. Aí quando eles vão lá, elas dão a explicação. Aí até agradei, fui lá e agradei o trabalho delas. Porque, gente, mas eu to fazendo um trabalho na escola de prevenção a gravidez e a gente não tá pregando aí para eles fazerem relação sexual. pelo contrário. A gente trabalha: olha gente que quando alguém pensar em ter relações sexuais ver se tem condições de assumir as conseqüências. se não tiver as condições pensar dez vezes antes fazer, ou não fazer. A gente tá pregando ao contrário. E aqui tá só bloqueando. A diretora se negou. ...Agora as enfermeiras tão assim: quando o aluno vai lá pedir camisinha, elas trabalham, elas conversam com eles, levam pruma salinha, tão conversando. Então eles [os alunos] vieram contar prá mim ...então tá legal porque tá sendo um trabalho conjunto. Que não vê

que o que eu tô falando aqui, não tem nada a ver com o de lá. Então, o que tá se falando é a mesma fala.

Diz que 1 vez por mês há um trabalho com as gestantes da comunidade.

Pergunto sobre a gravidez precoce na escola: diz que todo ano há 1 ou 2 casos, inclusive de aborto.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 006

Diz que tudo é importante. Sugiro fazer uma lista de prioridades: cita DST, pois desde 5ª série há alunos com atividade sexual e também porque a mídia tem explorado este tema. Cita depois o saneamento básico, tema cujo desenvolvimento chegará no assunto de lavar a mão.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes? 017

Tu estas fazendo um trabalho prá eles mudarem o modo de pensar. Primeiro tem que incorporar aquilo, que não adianta tu querer colocar para eles a tua verdade, se para eles não é verdade. Eles tem que aquilo fazer parte deles. No momento que aqui eles aceitarem aquilo como verdade eles vão mudar de comportamento. Então esta é a intenção que a gente tem..

Exemplifica com a elaboração das regras (para a sala de aula e para o laboratório) que os próprios alunos elaboram. Seus alunos questionam e cobram que as turmas da manhã não tem os mesmos cuidados que eles para com o ambiente da sala. Declara que seus alunos propuseram uma faxina na sala de aula.

23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?) 023

Diz que a ES faz parte de um todo maior que é formar um cidadão pleno. Dentro disso está a habilidade de cuidar de si e do meio ambiente. E o meio ambiente começa pelo seu corpo, pelo seu micromundo; então deve-se começar pelo básico higiene corporal, lavar as mãos antes de comer, após ir ao banheiro.

Em 087 diz que é muito 'cri-cri' com relação assuntos de limpeza, que vê coisas que os outros não enxergam (diz que talvez esta atitude seja resultante de sua atuação em uma comissão).

Em 111 pergunto o quanto de conteúdo importante tem sido incorporado pelos alunos: diz que os alunos tem incorporado bastante, pela resposta que os alunos tem dado. Peço exemplo: diz que os alunos trazem artigos sobre um assunto trabalhado, ou viram na TV ou comentam que a mãe passa a fazer diferente algo que o aluno comentou em casa.

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 250

Diz que quando aparece a oportunidade ou se os alunos trazem o tema é abordado na sala de aula.

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 523

Diz que varia de turma para turma. Nas turmas interessadas os alunos trazem muito, nas apáticas tem que provocar mais para a participação.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar? 134

Diz que a partir de um trabalho realizado no âmbito do grupo de Ciências (da PMF) realizou um trabalho (com 2 outros professores) sobre dor (o que é a dor em distintas épocas e o que era dor para os alunos: como resultado obtiveram que os alunos até 5ª série identificam a dor como física enquanto que a partir da 7ª a dor passa ser também emocional; além disso, como resultado da pergunta 'o que faz para aliviar a dor' disse que somente uns '2%' dos alunos procuravam o médico quando sentiam dor.' Diz que vai continuar este trabalho para verificar qual a razão desta baixa procura: se é automedicação, o que está acontecendo nos postinhos).

Diz que trabalha muito a automedicação, sobretudo na 7ª série, ligada as DST:

'Eu trabalho muito a questão da automedicação, porque é uma coisa perigosa. Principalmente, as doenças sexualmente transmissíveis. E eles vêem muito isso. Por exemplo a vergonha de um menino em procurar um médico, porque tá com problema sexual. Então isto é muito batalhado, junto, as duas coisas. Porque os sintomas, as vezes são parecidos, então vai na farmácia, não mostra ao farmacêutico, mas dá todos os sintomas e dá o remédio pruma coisa que é bacteriana e é coisa viral. Ai eu falo do sistema imunológico junto, ai a gente já trabalha tudo junto.'

Em 192, volto a perguntar sobre se há conflito: o professor diz que o aluno incorpora o conhecimento. Exemplifica com a ineficácia do antibiótico e a gripe. declara que o aluno incorpora aquele conhecimento e adiante quando o professor pergunta se para uma DST de origem viral adiantaria o antibiótico o aluno responde negativamente, provando que ele incorporou o conhecimento, deu o retorno.

Em 204, pergunto sobre o comportamento real: diz que na prática não pode verificar, mas lembra que ao questionar um aluno sobre o que tomou para a gripe a resposta foi de que era gripe e que então só adiantaria cama e vitamina C. Diz que agora, ao abordar as doenças respiratórias, teve retorno da aprendizagem dos alunos, disse que os alunos *'incorporaram'* quanto a origem da doença - se viral ou bacteriana e os remédios a serem adotados: isto como resultado do trabalho realizado com as DST, vírus e antibióticos. *'Agora se estão usando ...'*

Em 258 volto a indagar sobre conflitos: o professor diz que com relação à saúde nunca identificou: disse nunca ter tido problema com pais. Diz que onde identifica conflito é no fato do *'aluno achar que a lei não é para ele'*. Exemplifica: com um aluno seu que solta pipa com cerol.

Insisto com tabus alimentares:

'Existe aquele negócio de não misturar fruta com leite. Dá de trabalhar numa boa: 'ah, porque a minha mãe fala que...'. Não, mas a gente explica na história, porque que aconteceu e nunca veio retorno negativo, Não sei se incorporou ou não, porque a gente não tem a resposta, entende?'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 308

Diz que o livro traz alguma coisa, sempre traz um adendo, não é específico.

Utiliza como LD Carlos Barros de 6ª a 8ª (a 5ª série usa o livro de 6ª).

'Como aqui nós temos pouco material, pouca bibliografia, eu uso o livro texto, né, para eles terem base do que eles estão aprendendo, para eles terem pelo menos a visão da coisa - lógico que agora estou complementando com aula prática - explico a matéria no quadro, se tem que acrescentar eles colocam no caderno. Então eu trago, hoje por exemplo, eu trouxe estudo dirigido, quer dizer a gente vai trabalhando diversas técnicas para acrescentar. Não só o livro didático'

No que diz respeito aos exercícios, declara usar os do LD, mas não só. Diz que quando percebe que o aluno não leu o livro em casa, lê na aula e explica a matéria.

Diz que tem identificado bastante erros nos LD, não só no livro adotado

'Tem [muitos erros no livro]. Por exemplo o de Ciências da 7ª série o colo do útero botaram no fundo do útero.E o problema é tu convencer o aluno que o livro está errado. ... Eu faço a correção, mando eles riscarem, colocarem o correto em cima, do lado, né? Eu faço a correção e mostro porque que está errado e se há necessidade eu trago livros ou coisa assim para mostrar, prá eles, assim, comparativamente. Eu tenho atlas também, aqui de corpo humano e um de botânica e um de zoologia'

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu? 363

Diz que a idéia de não usar o LD não é boa, *'tu passar a tua verdade para o aluno. Segundo, a maioria dos alunos não tem livros diferentes em casa, que eles possam pesquisar, nem todas as famílias tem uma enciclopédia, nem dicionário tem, então é a única fonte que eles tem as vezes de ver uma gravura, o desenho da animal, então torna-se necessário.'*

Diz que acha o livro razoável para bom; diz que já analisou vários livros e acha Carlos Barros o melhor dentre eles. Diz que já analisou livros de 1ª a 4ª e diz que especificamente de 1ª série não aprovaria nenhum: *'conteúdos soltos, pela metade, sem continuidade se o professor não tem conhecimento não passa nada. Inclusive o Carlos Barros de 1ª a 4ª é fraquíssimo.'*

Diz que escolheu o LD não só pela análise que fez, mas porque outras escolas (estaduais e particulares) também o tinham escolhido.

Diz que conseguiu escolher conscientemente, pois pesquisa e analisa com antecedência, mas o prazo de preenchimento da ficha é *'de um dia para o outro'*, as vezes até por telefone.

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 477

Higiene básica, higiene corporal, sexualidade precoce.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 524

Que as meninas se prevenissem mais (gravidez, sexo seguro). Se cuidar mais, se valorizar mais.

Diz que com a higiene pessoal já estão tendo resultado, já não é um problema tão preocupante.

Pergunto qual o papel da ES para este objetivo: informar, formar atitudes? responde que apesar de se tentar, o empecilho maior são as pessoas não perceberem que os problemas podem ocorrer com elas próprias, que a lei existe para todos; declara que enquanto no Brasil, estas idéias não mudarem a situação é preocupante. É necessário pensar o coletivo, o respeito mútuos: amigo, inimigo, natureza. Diz que esta mudança de concepção é necessária e ajudaria em inúmeros domínios.

Em 274 o professor fala sobre o funcionamento do laboratório de biologia de uma escola estadual do Centro onde trabalhou: atende alunos de 5ª a 8ª série (os laboratórios de física e química não aceitam alunos de 8ª série) e os alunos do EM.

Em 282 diz que trabalhou 3 anos (de 1985 a 1987) como professor de laboratório em uma escola estadual do Centro: que elaborava e ministrava as aulas práticas. Quando solicitado, auxiliava as professoras de 1ª a 4ª na ministração e elaboração de aulas práticas.

Em 408 diz que o conhecimento da realidade local chega pelo aluno, mas diz ter muita dificuldade em conseguir bibliografia sobre Florianópolis. Declara ter conseguido 3 livros com a ONG CECA: um deles usou para Mata Atlântica, junto com o vídeo. Usou também uma fita de uma professora universitária sobre o mangue. E outras, sobre o projeto Lontras.

ENTREVISTA 10

Data: 24/11/00

Duração: 65 minutos

Local: Sala dos Professores da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1?	1	240	270			520	3	2	2	2			

turmas do professor	5ª	2
	6ª	2
	7ª	2
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	199	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 001

3 meses.

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 009

substituto, 40 horas nesta escola.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 021

Diz que nunca pensou em dar aula, e que sempre se dedicou mais ao bacharelado. Diz que não lhe falta conhecimento teórico e que sente-se muito firme para dar as aulas.

'Eu nunca pensei na licenciatura... já que estão oferecendo bacharelado e licenciatura, vamos fazer os dois. Mas sempre me esforcei mais, me dediquei mais ao bacharelado. Então hoje não me falta conhecimento teórico das coisas e isto eu sinto muita firmeza na sala de aula. Eles fazem perguntas que as vezes eu não preparei aula para aquela pergunta. Mas na hora que vem a pergunta eu sei responder. E isto me deu uma segurança, assim, incrível. Agora, pensando na licenciatura como licenciatura foi muito fraco. Foi uma época que teve muita troca de professor, saída, entrada, saída, entrada, as vezes professores substitutos diferentes. Então por isso eu acho que foi um pouco fraco, não teve muita prática, era muita leitura de texto. E as vezes a gente não está disposto a ler textos e textos e textos, e acha que aquilo não tem importância. Então eu achei fraco. Na parte de ciência e saúde o que me valeu foi a parte do bacharelado. Toda a parte que eu estudei de parasita de microbiologia, sei lá, até as zoos que a gente vê um pouco também de coisas parasitas, de patógenos, de coisa assim, que me serviram, para agora. Mas a licenciatura em si, muito fraco.'

Declara, inclusive, que muitas vezes há perguntas fora do tema para o qual preparou a aula, mas se sente a vontade em responder. Diz que no período que cursou a Licenciatura, houve muitas trocas de professores substitutos e isto prejudicou o curso. Declara que não houve muita prática ou muita leitura que no momento da graduação os alunos não viam necessidade naquilo.

Diz que para trabalhar ES o que lhe valeu foi o que viu no bacharelado: parasita, microbiologia, zoologia.

Pergunto em 046 o que gostaria de ter tido na formação: que o conteúdo, que a teoria tivessem sido explorados em termos de sua ligação com a prática, com a vida do aluno. Também a falta de prática da atividade didática: *'eu gostaria de ter tido mais experiência... eu acho que dei 6 aulinhas e tchau: isso foi a minha visão de dar aula'*. Diz que pensando agora, gostaria de ter tido mais tempo em sala. Na ocasião queria livrar-se o mais rápido possível das aulas.

Declara que hoje está procurando livros de didática, de dinâmica de grupo. Diz que isto veio agora, quando está sentindo a necessidade: na época da formação não ligava para isto.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 081

não

ES em sala de aula

1.1. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 119

Diz que desenvolve as atividades de ES sobretudo na 7^a. Em cada assunto referente ao corpo humano (sistemas excretor, locomotor, nervoso), diz que os alunos tiveram tarefas, trabalhos feitos na sala e depois havia uma discussão voltada para a saúde. Diz que isto consta do currículo, no fim de cada assunto. Ou então desenvolve a patologia quando estão desenvolvendo anatomia e fisiologia. Declara que agora, quando estão desenvolvendo os sentidos, gostaria de desenvolver algo relacionado com as drogas, mas não sabe se será possível pois o cronograma está apertado para isto.

Em 158: na 5^a, quando trataram botânica, explorou os vegetais na alimentação, medicamentos, cosméticos. Em 437 diz que esta aula fora de sala (realizada no pátio-refeitório) foi feita apenas com a turma menor (18 alunos) e que a outra ficou sabendo e cobrou muito a realização de uma atividade semelhante.

Em 187: na 6^a, relacionou os grupos animais à saúde (exemplificou com moluscos, mexilhões e lulas e seu valor na alimentação, os acidentes que ocorrem com os animais).

Em 194 menciona uma palestra que houve com o Centro de Informação Toxicológica (como opção à um teatro pago), na qual foi abordada cobras, aranhas, lagartas, acidentes

Em 224: na 8^a, quando trabalhou com luz e lentes, trabalhou a relação das lentes com problemas da visão.

1.2. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

Em 138 diz que sempre que dá assuntos de ciências, relaciona-os com *'o que pode acontecer se eu fizer tal coisa, que cuidados eu devo tomar, o que me afeta comer ou não comer; quando foi sistema excretor a gente tratou de pedra no rim, de hemodiálise.'*

Em 143 diz que não tem muita informação sobre isto, mas tem se exigido chegar em casa e ler muito. [Pergunto sobre as fontes de informação]: internet (sobretudo), livros universitários e livros didáticos.

Em 173 diz que conseguiu frutas e eles desenharam os frutos por dentro e após comeram os frutos, o mesmo fizeram com as sementes.

Em 206 menciona que a partir de uma dúvida e curiosidade dos alunos organizou uma palestra-conversa dos alunos com um especialista em taturanas..

Diz que os alunos trazem muito material (animais) para aula: viram uma borboleta empupar.

Em 268, diz que cada série usa material diferente. Lista os recursos: vídeo (da Universidade - de 15 ou 20 minutos sobre assuntos diversos ou de uma locadora, cita vídeos da National Geographic, a *'incrível máquina humana'*) com relatório e depois dava a aula teórica.

Diz que com a 7^a série trabalha muito com massa de modelar: dá uma introdução teórica e depois modelam os órgãos. Outra vez, os alunos preparam trabalhos e apresentam. Diz que para introduzir os sentidos fez os alunos sentirem (cada grupo com um sentido) coisas desconhecidas.

Com as folhas, pediu que trouxessem 5 tipos de folhas diferentes e trabalharam formas de limbo, borda, nervuras, etc. O mesmo para flores, que foram desmontadas e identificadas. Diz que trabalha em grupo pelo grande número de alunos. No caso dos frutos e sementes, trouxe estes elementos, os alunos abriram, identificaram desenharam e comeram os exemplares.

Com as 7^a tem feito aulas expositivas, vídeos, transparências, pesquisa em livro didático e em internet (em cada grupo colocou um aluno que tem internet), revistas, enciclopédias, outros livros didáticos.

1.3. E [yyy]?

Em 389 pergunto sobre o desenvolvimento do assunto pedra no rim, usou o LD que dizia como era feita a hemodiálise, os problemas que podiam existir nos rins. O assunto rins foi desenvolvido: 1º modelaram o

aparelho em massa de modelar, 2º desenharam a anatomia interna e na 3ª parte foi solicitado que os alunos pesquisassem no LD os tipos de doenças. Diz que exige a elaboração de um texto a partir do LD, em 400 diz que os alunos sempre colocam exemplos da família (extirpação de um rim,, p. ex.)

Em 469 pergunto se trabalhou sobre infecção/contaminação: diz que trabalhou bastante com todas as turmas (ainda mais com a 7ª). Diz que passou um documentário na Discovery mostrando a realidade microbiológica na vida de uma família (sabão que usavam para lavar as mãos, o animal doméstico, a poeira, etc.). Diz que quando trabalhou com a 7ª os sentidos e o olfato, trabalhou o porque da perda do olfato, a importância do lenço descartável, da lavagem das mãos. Na 6ª série falou também na contaminação quando trataram os vermes e seus ciclos. Diz que fez com os alunos um exercício sobre casos médicos para que os alunos discutissem e relacionassem a prevenção ao problema. Também relato de casos (p. ex. cachorros na praia) para que os alunos desenvolvessem as conseqüências da situação. Estes exercícios foram redigidos pela professora e os alunos pesquisavam as informações no livro.

Diz que trabalha mais em grupo do que individual.

14. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos? 411

Que os alunos vivam melhor e que tenham consciência disto. Que os alunos entendam, que tenham consciência - exemplifica se o aluno vai no médico e há um problema no rim, que eles saibam onde fica, qual a forma, qual o funcionamento.

Que os alunos incorporem o conteúdo para a vida prática (exemplifica, além do rim, citado acima que quando o aluno veja uma flor saiba as partes que a compõem) que este conteúdo faça parte do mundo no qual os alunos vivem.

Em 436 pergunto como o professor sente a reação dos alunos a este enfoque das aulas: diz que as vezes sai da escola e ri sozinha no ônibus, pois fica satisfeita em ver que seus alunos adoram. Diz que tem recebido muito apoio da APP (na compra de massa de modelar, dos frutos).

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES? 543

em todas

16. Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí?

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 546

Diz que não sabe pois nunca deu ênfase a este conteúdo em separado. Mas cita que quando trataram de hemodiálise, os alunos perguntaram muito. Também quando desenvolveram sobre hormônios reguladores dos líquidos corporais e a necessidade da ingestão de água durante os exercícios.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 576

Não sabe dizer, pois está na escola há pouco tempo e não teve contato com outros professores.

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade? 582

Já houve palestra com o Centro de Informação Toxicológica.

Fora isto não conhece nada no período em que está na escola

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 590

Disse não saber. Pergunta ao professor que entrava na sala, no momento, que diz não haver. Diz que o posto desenvolve algumas atividades de saúde bucal com os alunos de 1ª a 4ª:

Tem aqui o pessoal do posto, mas é para a saúde dentária. Uma vez por ano elas vem, fazem o levantamento, a escovação, ensinam as crianças. Só de 1ª a 4ª.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 615

'Primeiro que eles se apropriem do conhecimento; que eles entendam e depois se algum deles tiver um problema, ou for comer um fruto ou passar por uma folha que eles saibam o que é que é aquilo, como funciona aquilo: o que mais me interessa é a apropriação do conhecimento, que eles consigam aproveitar aquilo para a vida deles ... e outra coisa também: que quando eles forem para o segundo grau ou para a faculdade que quando eles precisarem desta base, que eles lembrem.'

'Basicamente é isto: que eles levem isto com eles, que não fique no caderno, nem no livro e nunca mais... é uma informação que deve ser elaborada, processada, manipulada, cheirada, tocada, provada prá não esquecer nunca mais.'

22. **▶** Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. **▶** Porque afinal trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar?

Em 251 pergunto se quando o professor trabalhou com '*lentes e problemas de visão*', havia algum aluno na aula com problemas e se isto foi relacionado: diz que vários alunos diziam '*eu tento tanto de miopia*', mas que não sabiam o que fazia a lente. Diz que não enfatizou particularmente cada caso, mas que tratou do assunto da correção através das lentes.

Em 670, diz que as situações práticas aparecem muito na sala de aula.

..... **▶** Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 676

Diz que é meio a meio: o professor provoca, mas os alunos também tem uma demanda espontânea grande.

Diz que acha muito positivo o contraste que vive: quando era aluno, viveu o fim da ditadura e não se arriscava a levantar a mão para perguntar nada. Agora vê que os alunos perguntam muito, as vezes até demais e a aula vira um certo tumulto, pois todos querem falar, perguntar.

Diz que muitas vezes a aula começa com uma provocação, uma pergunta, um comentário e a partir daí os alunos se manifestam.

'Não tem nenhuma dificuldade, eles mesmos já começam a falar e contar, e trazer experiências, e falar da família, as vezes até no corredor vem me contar coisas.'

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula... → Você poderia exemplificar? 092

Diz que não teve vivência de situações deste tipo.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 733

Diz que usa e acha bom, a coleção é usada em todas as séries (com 5ª e 6ª usando o mesmo volume). [Não sabia o autor do livro, mas telefonei posteriormente e o professor informou]; Cesar, Sezar & Bedaque, Ciências: entendendo a natureza, Saraiva, 1998.

Diz que não se prende ao livro, que trabalha mais coisas do que o que está no livro.

Diz que usa muito o livro para que os alunos pesquisem informações no LD. Exemplifica com a atividade de modelagem do aparelho urinário, quando os alunos foram buscar no LD a nomenclatura dos órgãos e estruturas esquematizados em uma transparência. Diz que foi difícil para eles saírem de um esquema plano, para a modelagem tridimensional.

Diz que segue a ordem deixado pela professora titular, a qual está substituindo. Esta ordem corresponde majoritariamente a ordem do LD, exceto no aparelho nervoso e órgãos do sentido, quando então o professor trabalhou primeiro os sentidos. Diz que fez isto para que os alunos tivessem a aproximação com coisas práticas, das quais tinham experiência e depois entrar no tema do processamento destas informações. Diz que preferiu tratar de fora para dentro do que de dentro para fora.

Diz que não tem encontrado erros grosseiros nos LD e que acrescenta muitas coisas ao LD.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu? 112

Declara que ainda não sabe responder, pois só conhece um título e não tem uma visão mais ampla. Diz que as vezes acha a abordagem de alguns assuntos no livro 'meio simplório' ou as vezes falta um determinado assunto, mas não sabe se é por exigir demais.

Em 120 pergunto a opinião sobre os exercícios: diz que em separado do LD vem o livro do professor com exercícios com muitas questões de verdadeiro ou falso, preencher lacunas, das quais não gosta, usa somente as perguntas que são para os alunos desenvolverem. No livro dos alunos há perguntas para serem discutidas, refletidas e elaboradas em grupo, destas gosta e utiliza. Usa apenas os exercícios que pensa que vão avaliar realmente os alunos.

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 150

Diz que o que gostaria de ter trabalhado, mas não foi possível por causa do tempo é o assunto de drogas. Diz que deve ser trabalhado, pois já faz parte da sala de aula.

Outra são os contraceptivos, gravidez indesejada. Diz que foi procurado, confidencialmente, por um grupo de alunas da 5ª que fizeram perguntas, mas que no fundo queriam uma aula de educação sexual. Disse que abordaria sem problema o assunto com a autorização dos pais e da Direção. Diz que com estas exigências as alunas não levaram o assunto adiante, mas acha que é um assunto importante que deveria aparecer no currículo, desde a 5ª série. Na 7ª, não havia o conteúdo de reprodução listado pela professora titular, mas diz que teria gostado muito de trabalhar com os alunos.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 184

Diz que gostaria que professor e alunos se tornassem grandes amigos.

Pergunto mais especificamente:

'Sei lá que eles continuassem estudando. Que eles Pudessem fazer uma carreira, se dedicassem. Ou mesmo aqueles que vão trabalhar porque não tem condições econômicas de estudar, que eles fossem vencedores, que consigam ter uma vida boa'. ...Eu gostaria que eles incorporassem todo e que tivessem o poder de escolher as coisas. Porque quando a gente conhece a gente sabe o que é bom e o que é ruim, então que tivessem a capacidade de escolher. ...Porque eu acho assim, educar é você, mostrar, eu tento mostrar: acho legal ser professora de ciências porque eu tenho a oportunidade de mostrar aos alunos o mundo. Então, eu acho legal que eles compreendam não só as estruturas como uma coisa microscópica ou, senão fazendo parte de um todo e eles fazendo parte deste todo. A partir do momento que eles entendem o que é atmosfera, o que que é uma bactéria, o que que é um vírus, porque que eu tomo vacina, porque que eu tenho que não usar drogas, porque que eu tenho que prevenir uma gravidez numa época que eu não tô preparada, porque que os frutos fazem bem para mim, porque que a alimentação vai me dar subsídios para o meu copo funcionar bem, sei lá isto te dá uma opção de vida diferente, do que se você não sabe nada, do que se você vive parece que desconectado de tudo. Então sempre a idéia, eu nunca dou uma aula só sobre o assunto, sempre eu puxo o meio ambiente, ou o planeta, ou alguma coisa que eu vi relacionado ao ambiente que a gente tá vivendo, como a gente tá vivendo, porque que a gente tem que fazer isto ou aquilo, que opções a gente tem. A gente pode fazer uma coisa e pode fazer outra, mas o que é que é melhor?'

Diz que procura ligar o conhecimento de ciências com coisas do dia a dia, para que os alunos consigam ver o significado do conhecimento e achem a matéria interessante.

Em 029 fala que tem conversado muito com os pais e dado 'aulinha' para eles no corredor, pois o filho tem que fazer um trabalho sobre determinado tema que eles não sabem (cita o ex. da evapotranspiração).

ENTREVISTA 11

Data: 4/12/00

Duração: 55 minutos

Local: sala de professores da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x	2	1	866	764	1045	2700		5	4	5	4			

turmas do professor	5ª	
	6ª	2
	7ª	4
	8ª	
	acel	
	EM	6
	total	12
total de alunos do professor	180	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 002

13 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 005

40 horas nesta escola e dá aulas em uma escola particular (vai deixá-la no próximo ano) - turmas de 5ª a 8ª

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 055

'Nada, a parte de saúde nada. Porque a licenciatura não tem microbiologia, começa por aí. Parasitologia, não tem. Eu acho que seria fundamental. A minha formação maior foi nesses treze anos de magistério ... prática de sala de aula, pesquisa, ir atrás, ler livros, revistas procurar, fazer o máximo possível para se atualizar.'

Pergunto sobre a Universidade ensinar a ser professor (em termos metodológicos): também diz faltar. A formação se dá na prática e após um certo tempo.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 083

Curso de cancerologia, ministrado por médicos especialistas em cada órgão, em 1999, promovido pela Secretaria - avalia positivamente.

Sexualidade e drogas (AIDS, DST), 1998 - promovido pela da Saúde (1 semana no hotel Itaguaçu - após solicitação dos professores envolvidos, a Secretaria da Educação revalidou o curso): curso para multiplicadores (5 professores de cada escola, de distintas disciplinas): disse não ter havido condições para implementar o trabalho com os outros professores da escola, como seria o objetivo. Disse ter elaborado textos para os professores, mas não houve oportunidade de trabalhar este material. Avalia positivamente o curso: disse que o curso abriu a cabeça, permitiu compreender o problema dentro da faixa etária dos alunos. Em 1999 houve a continuação deste curso, em Itapema, durante 3 dias: *'foi uma injeção de ânimo'* para que os professores seguissem trabalhando.

Diz que antes do curso trabalhava o tema apenas na 7ª série e que a partir de então, passou a trabalhá-lo a partir da 5ª, pois era importante este início mais cedo (aborda quando fala da reprodução das plantas), na 6ª o faz quando fala nos mamíferos.

ES em sala de aula11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 160

Diz que procura 'aproveitar o programa': na 5ª série trabalha com botânica e ecologia. Diz que modifica o currículo estadual, trazendo a botânica para a 5ª série. Pede aos alunos que façam trabalhos para depois debatê-los: plantas comestíveis (importância, famílias, importância de uma alimentação equilibrada), alucinógenas e tóxicas e medicinais (perguntam aos pais para que servem, quais as plantas mais comuns). Diz que os alunos gostam muito de trabalhar com o temas das alucinógenas, especialmente maconha. O professor pede que abordem também as propriedades medicinais da planta.

Na 6ª, abordam desde vírus, bactérias, protozoários, fungos, vermes causadores de doenças. Menciona que todo este conteúdo se dá através de debates.

Em 227, pergunto onde os alunos buscam as fontes para consulta: biblioteca, posto de saúde, departamento de saúde (por sugestão do professor). Diz que a receptividade do pessoal da saúde para atender aos alunos é boa.

Diz que aparentemente a biblioteca da escola é fraca, mas não conhece muito porque é muito novo na escola.

Na 7ª série trabalha DST, em cada aparelho pede que os alunos pesquisem as doenças do respectivo aparelho (exemplifica que um aluno trouxe uma pedra renal). Diz que os alunos tem muito interesse por esta matéria.

Em 294 pergunto da 8ª série:

'8ª série a gente fala sobre as substâncias químicas. Ai eu peço para eles me trazerem as substâncias químicas que podem causar danos ao corpo humano, né? A gente trabalha com substâncias, radioatividade também. Quando se vai falar, trabalhar com radiatividade ai se traz o que aconteceu Chernobyl, lalalá, lalalá. Então, outras substâncias que geralmente a gente tem. Ai peço para eles trazerem rótulos... Trabalha com ecologia também: o que que as substâncias, rolam, fazer no meio ambiente e o que é que isto traz de ruim para nós. ... Eu peço para eles trazerem rótulos de, de, de qualquer coisa, tanto da parte de enlatados, alimentícia, alimentação, como também de detergente, O-Boa, para saber componentes químicos, né? Eles fazem trabalho sobre ácido e base, óxido, sal também e trazem também.... nunca pararam para ver: dos enlatados os conservantes, acidulantes.'

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

Em 329 peço um exemplo de trabalho com platelmintos, na 6ª: pede que os alunos tragam trabalhos e materiais. Exemplifica: doenças causadas por vírus bactérias e protozoários, pelo menos 4 doenças em cada um. Após, há um debate na aula. Pede que os trabalhos sejam organizados em 'nome da doença, agente causador, transmissão, profilaxia, sintomas e cura'. Diz que isto ajuda os alunos a aprenderem e distinguirem agente causador e transmissão, o que para eles sempre é confuso. Exemplifica com o barbeiro causando a doença de Chagas e com o mosquito causando a dengue.

13. ... E [yyy]?14. ... Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Em 190 comenta usar Superinteressante, transparências, vídeos (da SED, AIDS, dengue, esquistossomose, DST, etc.).

Diz usar jornais para explorar epidemias atuais: os alunos trazem as notícias e trabalham em grupos.

..... Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos? 325

Para que os alunos tenham conhecimento. Trabalha muito a prevenção: diz que quando um aluno não apresenta a parte da prevenção não aceita o trabalho.

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES?16. ... Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí? 337

Diz estar voltando ao EM após 7 anos de ausência. Diz que é o mesmo conteúdo trabalhado no EF, somente mais aprofundado: dá o exemplo de vírus e bactérias.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 262

Diz que os interesse na área de saúde é maior, pois está mais dentro da realidade deles, é um assunto que interessa a todos. Diz que são muito curiosos: *'as vezes eu digo para eles: olha eu não sou médico, não posso ter certeza se é assim ou não, perguntas e colocações que eles fazem são novidades para a gente também.'* Declara que os alunos fazem muitas *'consultas'* e relatam coisas perguntando conseqüências. O professor diz mencionar na aula que cada ser reage diferentemente e não há o bom ou ruim absoluto.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 357

Diz que não pode falar sobre esta escola, pois ainda não conhece o trabalho. Na sua outra escola havia uma professora de português que trabalha assuntos de sexualidade (ver também 496)

Na outra escola declara que não conhecia outros professores que trabalhassem ES.

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade?

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 375

'Lá na escola apareceu um grupo prá falar sobre doenças sexualmente transmissíveis. Era um grupo de médicos e de enfermeiros, só que eles não falaram nada que iam vender alguma coisa. Depois, no final da, eles mostram uns slides bem chocantes sobre a sífilis, sobre as doenças, né, gonorréia e tal e com slides bem chocantes, assim para os alunos. E depois no final eles queriam vender! ... Os alunos viam: 'ah vou levar, vou levar para os meus pais para ver se compram'. Aí voltavam, os pais não queriam, devolviam. Já teve um problema, lá, duma aluna que devolveu e eles disseram que não tinha devolvido e não sei o que, e aí tentaram fazer a escola comprar também.'

Na escola estadual anterior em que trabalhou, houve palestras do HEMOSC sobre hemofilia e do posto de saúde sobre higiene bucal.

Nesta escola não conhece ainda a relação do posto com a escola. Pergunta para outras professoras presentes na sala: elas também não conhecem.

Em 496:

'Estes dias aí, na parte de sexualidade, doenças, tem uma aluna que tem uma mãe, que parece que trabalha, é médica parece, não sei se é no Hospital |Universitário, e ela veio aqui dar uma palestra. Foi a aluna que conseguiu. Ela veio dar uma palestra sobre sexualidade, sobre os aparelhos, doenças. ... Foi para duas séries, porque na realidade isso aí é um trabalho que a professora de português tava fazendo com sexualidade, né? Aí uma aluna deu a idéia e ela disse 'então vamos trazer'. Aí ela perguntou se eu não queria levar minha turma também lá, uma das turmas.'

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 504

'Exatamente, essa...prá eles terem conhecimento da importância que tem de cuidar do corpo, de prevenir'

Em 518 pergunto como a informação vira ação: diz que para isto precisaria conhecer melhor a vida do aluno fora da escola, para passar informações para os pais. Que atualmente só consegue trabalhar dentro de sala de aula.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 620

Sim, os alunos trazem muitos casos reais. Os alunos mostram muito interesse neste aspecto.

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 632

Os alunos trazem voluntariamente estas questões. Diz que algumas dúvidas são *'enigmas'* para os alunos e depois passam a conhecer: exemplifica o filho de uma conhecida que é mudo e a relação com a rubéola.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar? 557

Diz que a maioria dos alunos não se expõem: se limitam a receber as informações. Declara que é difícil saber o significado daquele conteúdo para o aluno: se ele achou importante, ou bobagem. Diz que só pode avaliar pela declaração de alguns alunos: exemplifica que alguns mencionam comportamentos preventivos, perigos da alimentação (cisticercose).

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 364 diz que costuma não recomendar livros aos alunos que pedem indicações, pois não gosta do LD. Diz que utiliza o livro para referência dos alunos.

'Eu mesma na realidade não... se os alunos chegam assim: 'ah professora qual é o livro que tem que comprar?' Porque alguns eu sei que podem, outros eu sei que não podem. 'Não tem que comprar livro nenhum eu não adoto livro. Quem tiver um livro de 6ª série em casa, vai servir para estudo. Aí vem uma relação da Faed prá gente - Faed não? ...prá gente escolher. Ah, aí eu coloco lá Carlos Barros, que é o mais, pelo que eu vi assim, um dos mais, como é que eu vou dizer, completos, mas existem outros também. Mas eu não gosto de adotar o livro e nem dizer assim: 'oh vai estudar pelo livro'. O livro é só a referência. Porque muitos deles trazem muitos livros. As vezes eu chego até, as vezes até eu trabalho assim com eles para mudar eles vão sublinhando, fazendo resumo. mas se tem alguma coisinha que falta eu peço prá colocar, se tem alguma coisa errada eu digo: 'não aceitem isso daí, porque isto daí não é'

Em 006 declara que não gosta dos exercícios do livro:

'Não gosto muito de exercício [do livro didático], porque faz o aluno decorar muito. Eu prefiro que ele pense.'

A professora diz que participa da seleção do livro e que a equipe avalia os livros solicitados. Diz que a quantidade de livros que chegam não é suficiente.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 027

Acha que um dos problemas sérios é o risco de diabetes pela quantidade de açúcar ingerido pelos alunos (balas, pirulitos). Diz que procura chamar atenção em aula sobre este assunto.

Cita também a alimentação: diz que os alunos não gostam de verduras e outros alimentos necessários. O equilíbrio alimentar.

Igualmente as DSTs são necessárias para a realidade dos alunos. Declara que trabalha o uso de camisinha com os alunos através de modelos.

Por fim, a questão do estresse.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 079

'A prevenção, que é a parte mais importante. Eles saberem as conseqüências de não cuidarem, de sua saúde corporal.'

'Passar isto para as outras pessoas. Porque, as vezes, muitos da família, eu coloco prá eles: 'olha, muitos da família, o pai de vocês, a mãe de vocês, não tiveram a oportunidade de estarem na escola, de terem este conhecimento. Então passem para eles, né? Passem pro vizinho, passem pros colegas. O que eu coloco prá eles inclusive muito é isso: 'não pensem em ter notas boas prá passar de ano. Vocês tão adquirindo conhecimento e são coisas, ah é bom jogar conversa fora, é bom falar em besteira? É, mas também é bom estar no grupo e poder participar de uma questão que tenha, que o grupo tenha levantado.' ... Também falo que a partir do momento que eles tão passando isto, tão aprendendo mais, porque a gente aprende ensinando.'

ENTREVISTA 12

Data: 4 (até 545) e 11/12/00 (de 547 até 129) Duração: 30 + 70 = 100 minutos (2 fitas)
 Local: UFSC e sala de aula da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	1	330	250			580	3	2	2	1			

turmas do professor	5ª	1
	6ª	5
	7ª	2
	8ª	
	acel	
	EM	
	total	8
total de alunos do professor	225	

fitas 1A
 fitas 1B
 fitas 2A

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 003

13 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 017

40 horas em 2 escolas municipais

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 067

'Eu acho que no nível da formação, na realidade, tu tem a formação anatômica, entende?; dos agentes provocadores de doenças. Eu acho que não se trata da questão da 'saúde'. Ao menos na minha experiência de formação, eu não lembro de uma aula onde a gente trabalhasse com a questão do aspecto social, mas sim a coisa isolada: tu estuda parasita, depois os protozoários, não sei o que, nada no sentido da coisa que hoje a gente, por conta de outras caminhadas, sabe que é importante tu estar abordando. Eu acho que é uma coisa muito descolada, muito pontual, no sentido, daquele animal, aquele vetor da doença, aquele parasita, hospedeiro e ponto final.'

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 128

Diz que quando entrou na rede municipal de Florianópolis, já havia uma rotina, mais ou menos organizada entre os professores de ciências da rede, dos encontros pedagógicos. Nestas ocasiões os professores tinham demandas específicas por cursos e palestras (cita o exemplo de uma enfermeira que foi dar uma palestra sobre primeiros socorros e doenças) e discussões. Avalia este tipo de curso como puramente informativo e nulo em termos da formação do professor; diz que a necessidade é trabalhar o componente metodológico. Declara que os próprios professores da rede começam a perceber a necessidade muito maior de cursos centrados na metodologia do que puramente informativos. Diz que participou de muitos desses cursos.

ES em sala de aula1.1. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 227

Precisa que está em sala de aula apenas nestes 2 últimos anos, nos 5 anteriores, estava envolvido com a reorientação curricular e então sua forma de trabalho agora é fortemente marcada por isto, sobretudo pelas discussões que ali tiveram lugar:

'...eu volto para a sala de aula tomando como referencial aquelas discussões, nem tanto assim, a história do documento que resultou ... então eu volto para a sala de aula com aquela referência, não mais com a velha listagem de conteúdo que antes me entregavam na escola. Então isto também, assim, já me deu uma flexibilidade no sentido do que propor; mas ao mesmo tempo era tudo como se fosse começar, tava iniciando, era um reinício.'

Diz que os atuais alunos da 6ª foram seus alunos no ano passado. Avalia positivamente, pois isto deu possibilidade de continuidade.

Comenta que as trajetórias foram distintas nas séries.

Exemplifica que no ano passado, uma 5ª trabalhou mais sobre a questão ambiental (problemas ambientais, futuro do planeta), outra desenvolveu um estudo sobre a Lagoa do Peri (trabalho mais específico sobre o ecossistema - e a partir disso trabalharam assuntos de botânica, questões ambientais); outra 5ª série, na outra escola, trabalhou com a questão do lixo, pois este é um problema generalizado na região e na própria escola.

'A gente teve uma outra 5ª série que a gente fez um trabalho mais direcionado de um estudo da [nome], do ecossistema, e ali a gente foi trabalhando botânica, foi trabalhando questões ambientais. ...Teve uma outra 5ª série que era do [nome], o problema lá do lixo é supercomplicado, a escola, né, não lida com a questão do lixo, o lixo é por todos os cantos. Então lá eu tentei trabalhar mais esta questão específica.'

Rompeu com a listagem de conteúdos como coluna vertebral do desenvolvimento pedagógico: apresenta alguns conceitos importantes por série (ecossistema, diversificação de ecossistema). Na 7ª série, respeita - por tradição arraigada o conteúdo proposto, mas a ênfase não é no corpo humano e sim na espécie humana (iniciam com a localização desta espécie na evolução, e a partir disso no que esta espécie se diferencia das demais: sistema nervoso, linguagem, etc.).

Diz que na 6ª série, este ano trabalharam diferentes grupos animais numa perspectiva de comparação dos táxons e a partir de alguns ecossistemas.

O trabalho de ES vem junto com estes conteúdos, não separou saúde de ciências. Exemplifica com o trabalho desenvolvido este ano com a 6ª série sobre as relações (os grupos nestas relações). Aí aparece o parasitismo, p. ex., então entra a ES (também os problemas ambientais, camada de ozônio, resistência da pele na perspectiva da evolução).

Em 348 na rede municipal, a proposta existente é o documento resultante da proposta de reorientação curricular; portanto a grade curricular é bastante flexível. Com relação ao seu planejamento se sente, por força de nunca ter se afastado da região, uma espécie de referência e nunca teve problemas com suas propostas pedagógicas.

1.2. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 424

Sempre teve o costume de saída à campo (nesta escola, pela familiaridade geográfica e pelo auxílio prestado pela equipe pedagógico da escola).

Usa muito o vídeo após olhar o vídeo preparar roteiro, explora detalhes, alunos tomam nota.

Usa muito trabalho em grupo e não utiliza provas.

Diz trabalhar bastante com outros professores. Exemplifica com o trabalho realizado, desde o ano passado, na 7ª série, com o colega de língua portuguesa.

'O ano passado, até na 7ª, a gente fez mais amplo: a gente envolveu história, geografia, ciências e língua portuguesa, assim, a gente conseguiu, sabe? - e educação artística até num determinado momento também, fazer, assim, bem mais articulado, mesmo, assim, a gente não tendo espaço de reuniões sistemáticas, a gente conseguia se articular no intervalo, sabe? E ir trocando as figurinhas, 'tô indo prá cá, to indo prá lá', 'ah, mas então eu tenho um texto assim', então muito legal. ...Neste da [nome] foi um trabalho assim, que a gente envolveu, mais de uma disciplina. Fui eu, ciências, história e geografia, nós três. ...Mas isto é uma limitação, porque a nossa escola, a estrutura, não nos possibilita isto, entende? A gente conseguiu isto o ano passado na [nome], assim, foi com muita insistência, a gente conseguiu meio

ano ter oficinas com pessoas da comunidade. Então, que aquele horário a gente ficava, os professores que tavam neste trabalho, ficavam reunidos planejando e os alunos ficavam com pessoas da comunidade, dando oficina de xadrez, de tambor, de não sei o que. Mas que não deu no segundo semestre, já gorou. Mas isto criou um movimento diferente.'

Utiliza material da Ciência Hoje das Crianças: esta escola tem assinatura do periódico. Utiliza textos da revistas e o professor de língua portuguesa orientou sobre o uso dos textos.

Em 574 sobre os '*Cadernos de Atualidade*': atividades que os alunos tinham para entregar a cada período, e onde colocavam, a sua escolha, informações atualizadas (buscadas nos jornais, periódicos) e organizavam estes dados em um caderno especial. Exemplifica que ao trabalhar respiração e circulação sanguínea, os alunos traziam muito material sobre estes temas no Caderno de Atualidades. Diz que era tanta informação trazida pelos alunos que nem deu para trabalhar todas: pensa replanejar para o próximo ano para sanar esta lacuna. Diz que os alunos adoraram.

Em cada período as instruções para a coleta do material para compor o cadernos eram distintas: o primeiro foi '*sobre o que estudamos até agora*', o segundo, '*sobre o que estudamos agora*', o último foi um tema livre da escolha de cada turma (o que se pode usar no corpo - um grupo trabalhou sobre silicone, outro sobre anabolizante, outro maconha, etc.).

Estas informações eram buscadas pelos alunos em diversas fontes: no primeiro trabalho, as informações vieram quase que exclusivamente da revista Carícia. Para evitar este fato o professor estipulou que de cada fonte poderia haver no máximo 3 notícias e que para cada notícia, obrigatoriamente devesse haver diversificação de fontes de consulta. Isto funcionou bem nesta escola que possui uma boa biblioteca (Veja, Superinteressante, Ciência Hoje das Crianças na Escola ou ainda Globo Repórter). Na outra escola, o professor teve que trazer material, pois a biblioteca só possui LD. Esta atividade foi realizada com todas as turmas das 2 escolas.

Em 689 descreve que os temas para cada trabalho são escolhidos em relação com o desenvolvimento dos conteúdos. Exemplifica: 7ª relacionado ao corpo: efeito de produtos químicos no organismo, alimentação, aditivos químicos; na 6ª série: plantas medicinais, plantas carnívoras (assuntos que trabalharam em 5ª, animais em extinção, problemas ambientais. Na 5ª série a escolha foi a '*vida no mar*'.

Em 722, diz que trazia vídeos para auxiliar no trabalho.

Em 257 fala do intercâmbio das 7ª séries desta escola e da outra: teatro e cartas entre adolescentes (intra-escolar e com a outra escola também). A organização do encontro ficou também a cargo dos alunos (elaboração de cardápio - para trabalhar o conteúdo de alimentos). O tema inicialmente proposto foi sobre DST, contraceptivos, gravidez na adolescência, conteúdo que havia sido trabalhado pela professora que o antecedeu e que retomou lançando a proposta das cartas. Trabalhou a partir de um jornal (um boletim) produzido pelos adolescentes que trata de temas como aborto, contracepção, etc. A partir destes temas propôs que seus alunos escrevessem cartas que teriam como base relatos de suas experiências ou então um texto que o aluno resumia e contava para outro. Este trabalho teve a participação da participação da professora de língua portuguesa.

Em 431 diz que a partir da CHC na Escola fez os alunos elaborarem material sobre plaquetas e sua função. A instrução era para que a partir do entendimento do texto os alunos tinham que elaborar uma história dialogada: exemplifica que alunos criaram histórias em quadrinhos, o band-aid conversando com o esparadrapo, um leucócito com a plaqueta, etc... No tema sobre tubarões fez o mesmo trabalho, a partir da sugestão de um vídeo proposto por uma aluna. Assim os alunos trabalham o tema e não podem copiar simplesmente informações de um texto ou narração.

Em 677, menciona que a outra escola tem um espaço físico excelente, inclusive para laboratório (a escola recebeu na semana anterior um kit com vidraria) e este espaço e condições não são utilizados.

13. ➤ E [www].?

14. ➤ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Em 327 declara utilizar história em quadrinhos sobre personagens da região da escola.

Ver a descrição do '*Caderno de Atualidades*' (descrito em 12)

..... ➤ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? ➔ porque em XXX não há ES?

16. ➤ Você desenvolve atividades no EM? ➔ como a ES está presente aí? 547

não

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 557

Diz que mesmo sendo integrado no conteúdo de ciências (especialmente sobre doenças), nota que os alunos emprestam uma atenção especial, uma curiosidade mais marcada. Declara que isto fornece oportunidade aos alunos para falarem sobre suas experiências.

Declara que na ocasião dos 'Cadernos de Atualidades' (ver no item 12) podia ver o grau de interesse crescente dos alunos.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? ➔ Quem? 776

Na outra escola não há nada.

Nesta escola, há o costume de se trabalhar a educação ambiental: há um projeto de reciclagem de lixo, desenvolvido em parceria com uma ONG (CECA).

Com relação a outros temas de saúde ainda não há nada.

19. ➤ Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? ➔ Qual a relação disto com a sua atividade?

20. ➤ Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? ➔ Quem? 011

O professor é doador e contatou com o pessoal do HEMOSC responsável pelas palestras para que viesse em suas turmas de 7ª, quando os alunos estavam trabalhando com o conteúdo de circulação, componentes do sangue. A palestra tem o objetivo principal de sensibilizar para a doação e o professor achou muito boa a intervenção da funcionária do HEMOSC, bem como a disponibilidade para atender a sua demanda. Diz que os alunos aproveitaram, uma vez o professor os preparou para a palestra.

Diz que os bombeiros costumam vir à escola fazendo campanha para a praia segura, para evitar afogamento e, além disso, já participaram, mais de uma vez da feira de ciências da escola, por convite da escola.

Em 054 pergunto sobre o posto:

'Tem umas coisas bastante complicadas. Na época, tanto que a gente trabalhou a questão de DSTs, a própria AIDS, não tem um canal. Na época que a gente teve o projeto... de educação sexual que a gente tinha Esse era uma grande dificuldade, era o acesso que os adolescentes ao posto. Nesta questão de DSTs, sabe? De serem corridos, assim, ir lá pedirem a tal de camisinha e mandar correr porque é criança e sai daqui. Até porque quem trabalha nos postos geralmente mora na comunidade, né? São pessoas que são, é o filho da vizinha, o filho de não sei quem. Aí corre como se estivesse correndo do pátio, assim, sabe? Então é uma coisa bem truncada, mesmo.'

Declara que na ocasião da realização do projeto de educação sexual foi tentada uma aproximação e participação do pessoal responsável pela área de saúde do município e algum resultado só começou a aparecer depois do 3º ano do projeto (no fim da gestão).

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 119

'Eu acho que tem que começar essa relação muito próxima com a questão ambiental, eu acho. Prá que o aluno consiga perceber que as coisas que ele tá interferindo hoje no ambiente, tem conseqüências, entende, ? prá sua saúde como um todo, assim, acho que a saúde do planeta eu diria assim, né? Acho que isto aí tem, é uma questão, por exemplo que agente tem problemas seríssimos nessa questão de não ter saneamento, né? De não ter o destino correto do lixo. Aqui a gente vivencia isto permanente, assim, né? Ainda a coisa é muito complicada. Eu acho que isto aí são questões importantes assim, do aspecto social de tudo isso. Deixa eu ver... Eu acho que tem esta questão relacionada mais imediata com o próprio, a coisa do corpo, o conhecimento que ele tem que ter deste corpo, no sentido de entender porque que eu tenho que usar camisinha, né? Eu acho que passa mais assim sempre esse que ele tenha entendido porque. 'Ah, preserve o ambiente!', ou, não sei o que 'Jogue o lixo no lixo!' Tá, mas e aí, o que é que está por trás disso, aí eu acho que entra esta questão mais geral. ...A mesma história de quando a gente trabalhou alimentos, sabe?. Não assim. Eu disse para eles: 'pô, não é que vocês vão agora, eu tô dizendo prá radicalizar e não come. Mas tu tem que saber. Vocês tem que saber o que que tá escrito aquilo naquela embalagem e o significado que tem aquilo ali'. É um XYY, mas o que que é o XYY, sabe? Então, eu acho que nesse sentido. É mais, são alertas no sentido de tu fazer o aluno perceber, sabe? Ele tem que identificar que pode vir a ser um problema prá ele. Não que eu vou dar conteúdos suficientes

para ele mudar uma postura, acho que não tem como, acho que é muito ousado da gente achar que vai dar conta disso. Exemplifica com a correção de um trabalho de aluno no qual o menino descrevia de tal forma a digestão que ela tinha certeza que o menino havia entendido e estava visualizando o processo que acontecia cada vez que ele colocasse um pão na boca; e pode fazer o mesmo com a Coca-Cola.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 190

Sim.

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 195

Na elaboração dos 'Cadernos de Atualidades' muitos não esperavam a apresentação e entrega do trabalho e comentavam e expunham dúvidas advindas da revista consultada ou do programa assistido para o professor.

Meninas de 7ª série vem com demandas e dúvidas extra-classe para o professor.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar? 318

Vê que os alunos estão sujeitos a uma disputa de informação. Exemplifica que mesmo sendo crentes, alunas manuseiam a revista Carícia, onde assuntos de sexualidade ocupam muito espaço. Daí a importância da escola em tratar destes assuntos para que o aluno não disponha somente da informação veiculada por este tipo de veículo.

Exemplifica também quando trabalhou com evolução: é uma das explicações existem outras que vão depender da religião.

Dá outro exemplo com relação ao aborto: 'eu sei que tem várias posições aqui na sala'. Deixa isto claro e respeita.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 090

Em 310 menciona que não adota livro e que quando vai a biblioteca para pesquisa com os alunos chama a atenção para o conteúdo do LD (preconceitos embutidos nas fotos, p. ex.)

Declara que não usa, mas que na escola há o Fontinha - uma edição reformulada com conteúdos redistribuídos entre as séries. O livro chegou para os alunos e foi distribuído: pois ainda não tinha reassumido as atividades e o professor anterior pediu a distribuição. Declara que, normalmente, quando o livro chega a bibliotecária lhe pergunta se quer distribuí-lo aos alunos e o professor diz que não: que guarde o LD que quando precisar fará uso dela na biblioteca. Na outra escola o livro é distribuído automaticamente. Então, os alunos tem o LD, mas não o utiliza ou o uso é extremamente raro.

Diz que há muito tempo já trabalha desta maneira com o LD inclusive comparando com os alunos, textos e informações presentes em vários LDs.

Diz ter usado muito para a 7ª série a CHC na Escola.

Em 489 pergunto sobre a escolha do LD: diz ter ajudado na escolha de 1ª a 4ª. Mas critica que não tem acesso ao LD para análise: a escolha deve ser feita a partir da lista com as estrelas.

Os professores fazem a seleção nesta escola, na outra não sabe quem escolheu o LD.

'Aqui até para a compra de livros, né, a gente fez agora, cada um fez um levantamento. Então a gente investiu em fitas de vídeo, livros novos para a biblioteca, lance de material de apoio. Inclusive, assim, até os livros incluindo livros que poderiam ser pra nossa consulta. Aqui esta história tá bem legal. Então, aí, tipo, eu fui, fui pro Centro, sabe, fui nas bibliotecas, fui olhar os paradidáticos, no sentido de ter opções para os alunos.'

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → ...isto é trabalhado em aula? →
Porque? 531

Nos 2 locais das escolas é o problema das drogas. Um problema que vem aumentando, inclusive com recrutamento dos alunos para traficar, viciados, familiares ou ex-alunos presos. No bairro da outra escola este é um problema mais antigo.

'Tu vê, não tem opção. Faz o que durante o inverno? Tem um troço de videogame ali, que ali é o antró. É onde a garotada se reúne à noite, se liga e vai jogar, é o que fazem. Não tem uma opção, falta de opção né, para esta garotada no sentido assim, cultural mesmo, tá levando a isto, assim mas, muito, muito. E tem o resto, né, porque aí vem o resto, né, porque aí vem a reboque a gravidez precoce, vem as doenças, né, vem a AIDS, tão expostos aí.'

Em 594 pergunto se a escola está lidando com o problema: diz que em função de um problema de violência de gang cometida contra um aluno da escola as turmas começaram a trabalhar assuntos relacionados à violência, inclusive com os pais. Um deles, psicólogo, se dispôs a trabalhar com a escola: iniciou-se então um projeto que visa a formação dos professores para lidar com o assunto.

Em 015 fala que já sentiu-se constringida e ameaçada em sala de aula pelo problema de violência da parte de alguns alunos.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → ... E a longo prazo? 033

Diz que vai exemplificar e não pontuar aspectos específicos: fala sobre uma ex-aluna sua que cursava pedagogia e que sempre encontrava no ônibus. Certa vez a aluna estava fazendo um trabalho e perguntou se podia entrevistar o professor sobre sua escolha profissional. Nesta ocasião a aluna declarou que sempre percebia que a aula do professor era diferente, mas não identificava qual era esta diferença. Hoje se deu conta que o que diferenciava a aula do professor é que este queria e fazia com que os alunos aprendessem para além daquilo que o professor estava dizendo aos alunos.

'Daqui um tempo estes alunos, não precisam mudar agora determinada postura que ele tem, né? Mas que ele, na hora de fazer uma escolha, né? Se isto não assim 'ah porque a {nome} falou', mas que ele lembrar que usar camisinha era uma coisa importante, tá legal. Se ele, de repente, na hora que for jogar o papel para fora do ônibus, ele não botar e botar numa sacolinha., entende? Então eu acho que são estas coisas: são pequenas mudanças, mas que na realidade, para uma mudança efetiva vai depender de um certo número de coisas; e que eu seja parte, seja um pedacinho desta história, possa contribuir com alguma mudança no sentido que seja importante para este aluno, no sentido mais amplo de sua inserção do que ele está vivendo.'

Exemplifica com o acontecido durante a atividade dos 'Cadernos':

'Dele [aluno] conhecer, dele poder falar um pouquinho diferente. O que que foi uma outra história um aluno, acho que foi no Caderno de Atividades, o aluno falou tipo assim, não me lembro nem o que, mas acho que era alguém da 7ª. Ele falou, assim: 'ah, eu vi na televisão um programa que falava não si o que, tarará, e agora eu consegui entender, porque a gente tinha conversado isso em sala de aula. E eu consegui entender quase todo o programa, porque isso a gente já tinha conversado em sala de aula'. Então é isso, entende?: que ele possa ouvir um programa, ali, um Globo Repórter, um Fantástico, sabe? e se tocar'

Diz que ao conviver na comunidade da pré-escola do local, sentiu que alguns de seus ex-alunos o tinham como referência em alguns assuntos, mesmo que estivessem em condições de igualdade naquela situação.

Diz que espera que possa dar aos alunos pequenas contribuições, que não acredita em mudanças radicais:

'É pouquinho coisa, mas... Um pinguinho aqui, outro lá, né? Se cada pinguinho... Que que vai essa coisa, né, que tu muda? Que tu vai realmente alterar, tu vai conseguir que o aluno supere a concepção alternativa e trabalhe só com o conhecimento, sabe? Olha gente, isso é uma coisa, assim, muito complicada. de superar, né, totalmente. Uma vez teve uma história de evolução, mesmo, não sei se eu te contei? Que eu fiz uma historinha, eles recriaram uma história, e a menina foi recriando toda a história: 'ah, tá, surgiu isso, surgiu aquilo, e tatá. E aí teve os macacos e aí depois, após os macacos, e aí Deus fez Adão e Eva.' Entendeu? O Adão e Eva veio dos macacos, mas, entendeu? Então, ela, quando chegou ali tava com outra coisa. mesmo que ela tivesse se apropriado que tinha uma história evolutiva, né? Mas ela tinha toda uma outra história prá romper que não foi suficiente aquilo ali, aquele, né. Então de repente daqui a alguns anos, de repente quando ela, uma vez que ela se aperceber que aquela religião não é

uma religião que ela gostaria prá ela, ela pode redimensionar ...Fazer a escolha. E aí ponderar isto nessa escolha.

Em 701, fala sobre a intenção da escola criar um espaço de formação para os pais, tanto sob orientação dos professores quanto de outros profissionais, em temas como violência, sexualidade, etc. Diz que há possibilidade da iniciativa dar certo se houver continuidade e se os profissionais que vierem a trabalhar na iniciativa forem muito competentes e souberem estabelecer contato com os pais.

ENTREVISTA 13

Data: 5/12/00

Duração: 65 minutos

Local: sala de aula da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	2					435	3	3	2	2			

turmas do professor	5ª	
	6ª	3
	7ª	2
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	6
total de alunos do professor	160	

fitas

fitas

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 006

6 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 009

20 horas nesta escola e 20 noutra escola de outro bairro próximo.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 123

Faltou muito para a atuação em sala de aula. A formação se deu em sala de aula e durante os grupos de formação da SME gestão Grando.

Em 169 diz que fez licenciatura, mas nunca pensou em dar aulas.

Em 183 pergunto se ao menos o conteúdo de ciências foi satisfatório:

'Na universidade eu tive muito ensino tradicional. A maioria dos professores eram tradicionais, te dão aula tradicional, te enchem de coisa, te deixam meio fora da realidade. Tu acaba especificando tanto ... Depois que eu comecei a dar aula e de participar de todos estes grupos [de formação continuada] eu comecei a ter uma outra visão da educação, do que passar para os alunos... ensinar de uma maneira diferentes os meus alunos.'

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 042

Diz não se lembrar de cursos que frequentou. Menciona que quando trabalhou na SME organizou cursos para professores.

105 fala sobre o curso de educação sexual que fez, promovido pelo projeto GTPOS: diz que durante 1 ano, com regularidade semanal ou quinzenal vinha um professor de SP trabalhar em Florianópolis com os professores da rede. Diz que este trabalho teve um impacto muito grande e positivo sobre a rede.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 210

Diz que a cada ano muda muito. Para as 6ª, este ano, trabalhou o conteúdo dos seres vivos a partir de 2 ecossistemas (aquático/marinho e terrestre). Trabalhou o ecossistema como um todo, para superar a apresentação puramente taxonômica apresentada pelo LD. Trabalhou também noções de classificação e

como os grupos zoológicos relacionam-se entre si nos distintos ecossistemas. Nos ecossistemas terrestres trabalhou mata atlântica e manguezal (diz que mata atlântica já havia trabalhado com os alunos de 5ª série no ano passado e que agora como alunos de 6ª iriam voltar a rever o tema).

Na 7ª trabalha conteúdo de corpo humano. Diz adorar esta série e conteúdo e declara nunca ter problemas com estas turmas, assim como com as 8ª. declara que trabalha os sistemas integrando como um todo, relacionando um sistema a outro. A ênfase é dada na compreensão de como funciona o corpo. Diz que este enfoque permite que os alunos passem a se cuidar, passem a ter controle sobre o corpo e a saúde. Diz que trabalhou bastante, este ano, o assunto da alimentação e dos aditivos químicos, usando para isto um texto que ele próprio escreveu, dentro do trabalho do grupo de ciências (e que está prometido para publicação pela SME - esta publicação seria uma coletânea do relato das práticas de vários professores de ciências), a partir das embalagens de alimentos que os alunos trazem para análise. Diz que busca informações na UFSC, além de outros livros específicos sobre o assunto.

Na 8ª, estão tentando reformular a forma de trabalho do conteúdo para além do LD. Como este planejamento ainda não está pronto e os alunos precisam do livro como suporte e cobram o seu uso (pois há até 2 anos atrás estes alunos não recebiam o LD e agora recebem) tem feito uso de alguns recursos do LD (textos).

Diz que não gosta do conteúdo, pois é afastado da área de formação.

'Eu tentei, assim, este ano fazer uma coisa mais relacionada ao dia-a-dia deles, tentar passar a química pro dia-a-dia deles, a física pro dia-a-dia deles, aproximar. Porque o livro distancia o máximo, sabe? A química então, é um caos. Tu olha aquilo ali e diz, coitados, prá que falar tudo isto, eles não vão entender nada, um monte de informações. Então em química, praticamente não usei o livro. A gente viu, trabalhei com eles átomos, moléculas. Mas eu tenho uma bibliografia, é de um grupo de argentinos, é 'Didática das Ciências', uma capa meio amarela, esverdeada. É bem legal, eu comprei lá na livraria da universidade: Didática das Ciências Naturais. Ele tem química na cozinha, tem um capítulo que é só..., então eu trabalhei um pouco com aquilo, a questão dos alimentos, química dos alimentos. procurei aproximar o máximo possível.'

Deu ênfase a alguns conceitos como molécula, substância, átomo, elemento químico, conceitos básicos que serão retomados no EM (para isto conversou com um professor do EM, que recomendou que do LD não se aproveitava nada, que os alunos que estudam química pelo LD chegam piores que se não tivessem estudado nada).

Em 403 pergunto o que desta matéria está mais relacionado à saúde:

Na 7ª trabalha sobre prevenção de doenças, de como manter o corpo saudável, alimentação saudável. Quando trabalham os sistemas, surgem perguntas específicas das doenças relacionadas aos aparelhos ('tem uma pessoa na família que tem isto, já ouviu falar...').

Na 6ª, alguns parasitas, vírus, bactérias, doenças.

Pergunto se trabalharam o saneamento: diz que não.

Pergunto sobre poluição: declara que sim; que trabalhou neste tema o bicho geográfico. Mas diz que outras verminoses não trabalha muito. Diz que conversando com um médico, este teria dito que a frequência de verminoses está muito baixa, que é algo em extinção. Privilegia problemas mais locais.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

13. E [yyy] ?

14. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de FS? 480

Elabora textos, com material que tem em casa e xeroca. Usam o texto como um apoio.

'E textos, assim, porque a gente não essa questão do xerox, sabe? Ou tu usa o mimeógrafo, que fica aquelas coisas ruins. Então assim, tipo, de texto ou acaba montando os textos e daí pegando um monte de bibliografia, assim, montando aquele monte de textos, que eu já fiz isto. Eu faço [o texto] e xeroco fora e eles me pagam o xerox. A gente usa o texto como um apoio, né, não fico naquela aula de lendo livro, sempre umas dinâmicas.'

Diz que a biblioteca é relativamente bem equipada, a escola tem verba e compra livros.

'Aqui até que tem bastante livros. Até a gente tem sempre um dinheiro do MEC, a gente pode comprar livros e o pessoal compra'

Declara que no grupo de ciências há bastante material, relatos de atividades, dos quais se utiliza bastante.

Utiliza vídeos (coleção Superinteressante sobre corpo humano), para a 6ª gravou uma série da BBC.

Produzem materiais, exemplifica com a digestão (papel das enzimas). Os alunos organizaram em grupos, pôsteres do aparelho digestivo e representaram as enzimas (com bonecos, bichos, etc.) e a partir daí o professor propôs que os alunos demonstrassem, no seu material, o que acontecia na digestão de diferentes tipos de alimentos. Os alunos então jogavam e brincavam na sala.

Outro exemplo de produção de material pelos próprios alunos: o desenho de um aparelho circulatório gigante (por um aluno que sabe desenhar bem) a partir do qual o professor elaborou etiquetas 'célula', 'sangue', 'oxigênio', 'glicose' e os alunos foram designados com cada uma destas etiquetas. Então quem era sangue passava por todo o corpo e levava o oxigênio, pegava a glicose, etc. *'...então eles entenderam toda circulação, que o sangue é o mesmo, só que uma hora ela carrega uma coisa outra hora outra ...' Entenderam a respiração celular. Todos estes assuntos foram jogados e brincados na sala de aula e foi extremamente interessante'. Os alunos lembravam-se 'de quando tinham sido sangue o que acontecia'.*

Trabalham muito em grupo e produzindo coisas, pois diz que assim os alunos entram no conteúdo.

..... **▶ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?**

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? → porque em XXX não há ES ?

16. **▶ Você desenvolve atividades no EM ? → como a ES está presente aí ? 002**

não trabalha com EM

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde 604

Diz que de maneira geral não. Mas exemplifica com o caso de que quando estavam trabalhando um determinado conteúdo, surgiu o assunto de um pai que fazia hemodiálise, então conversaram muito sobre isto. Diz que quando os alunos conhecem alguém com algum problema, costumam trazer a informação para a sala e perguntar sobre isto.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ? 672

No primários as professoras trabalham (saneamento), mas não é o caso de 5ª a 8ª.

19. **▶ Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde ? → Qual a relação disto com a sua atividade ?**

20. **▶ Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições ? → Quem ? 685**

O HEMOSC veio este ano na outra escola, por iniciativa do hemocentro:

'Eu pedi para que ela fizesse na minha aula, porque eu também queria assistir, né, num dia que eu estivesse lá Ela pediu um dia que ela pudesse dar esta palestra para eles, aí eu pedi para a diretora que fosse um dia que eu tivesse aula com eles ... Foi sobre a doação, como é, que não precisa ter medo de doar ... para estimular a doação.'

Em 715, pergunto sobre o posto.

'Aí, não tem muito. As vezes eles tem algumas coisas mais, assim, com o pessoal do primário. De 5ª a 8ª não tem muito, não.tem sempre dentista, falando da higiene bucal. Eu não sei como é que é direito.'

Na outra escola tinha um pessoal da universidade, que vinha de vez em quando:

'Ali na [nome da outra escola] tinha um pessoal da enfermagem, que vem lá de vez em quando, até acho estas coisas meio esquisito, umas coisas que caem de paraquedas na escola, sabe ? . Aí vão lá, dão uma palestra de, de..., outro dia eles foram lá sobre métodos anticoncepcionais, sabe ? Aí, elas tinham um boneco, sabe ?, que era a vulva da mulher, assim. Aí ela queria mostrar. Aí os alunos tudo ficaram longe, né, assim, tudo longe . Aí ela mostrava, palalá, não sei o que. Aí tinha esse, o boneco, aí mostrava a vulva ela botou aquele aparelhinho que o ginecologista coloca para abri e mostrar o colo do útero. Ela abriu, só que ninguém teve a coragem de ir lá para ver. Aí ela: 'oh, vem aqui ver, vem aqui ver!'. Aí eu peguei o boneco na mão e passei na frente de todos os alunos. Aí eles olharam, né ? . Ela achou meio esquisito, eu

acho. É uma coisa meio esquisita, sabe? Cai de paraquedas, fazer aquela palestra. Daí tu faz todo um trabalho com os teus alunos, daí eles vão lá, fazem aquela palestra. ...Quando eu trabalho sexualidade com eles, eu trabalho um monte de coisas, sabe? Não é só lá dar uma palestra, de métodos. Poderiam ter ido lá, conversado comigo antes, que eu já fiz um trabalho com eles, sabe? O que eu tinha falado, como é que é, sabe? Então é tudo umas coisas, assim, que caem lá na escola. Daí os alunos: 'ai que saco!'

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 005

Basicamente a prevenção. Também a questão da AIDS. Uso de camisinha. Entender a importância de ter uma alimentação saudável, uma vida saudável, entender o corpo, cuidar do meio ambiente, 'isto tudo leva a uma vida saudável, isto é o básico'.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque afinal trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar?

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 636

Os alunos naturalmente trazem quando conhecem casos. Diz que os alunos tem bastante proximidade como professor.

Diz que esta proximidade é conseguida na 7ª série, desenvolvendo, em primeiro lugar, no ano letivo, assuntos de sexualidade. E depois, ao longo do ano, os alunos procuram o professor trazendo questões. Este trabalho inicial inclui uma atividade 'minha vida', contendo várias informações e dados que os alunos devem preencher. Um determinado dia é feita a socialização destes dados, para que cada um conheça melhor os outros.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar? 042

'Os alunos te tem assim como um exemplo, né? Então eu acho que primeiro tem que começar, você tem que mudar. Não adianta eu começar vir aqui falar de lixo, como agora a gente tá começando a trabalhar, nós, comecei a separar o papel da escola. Porque todo o lixo da escola ia prá, até nem ia pro dia da coleta seletiva, ia tudo para o aterro sanitário. Então comecei todo um trabalho primeiro com professores e tentando fazer com os alunos a questão da separação do papel. A gente vai vender prá comprar material prá montar uma usininha de papel reciclado o ano que vem. Então assim, como que eles começaram a se empolgar com esta história da separação do papel? Vendo que eu estava empolgada, sabe? Eu comecei a empolgá-los. A gente botou as caixinhas, eu comecei a cobrar: 'pô, vamos colocar o papel, não pode amassar'. Eles enxergando eu, as vezes, recolhia as caixinhas das outras turmas que não são as minhas, porque nas minhas turmas eles ajudam. Então eles enxergam eu trazendo revistas de casa, jornal de casa, eu vindo de ônibus com uma sacola pesada de revistas, de jornal que eu trago de casa, sabe? Me disponho a fazer as coisas, eles sabem que na minha casa eu separo o lixo, sabe? Então começando por você, sabe? Eu acho que tem que ser. Porque se eles: 'oh a professora não faz'. Eles te vêem como um exemplo, sabe? Não ídolo, né? um exemplo, né. Então se você passa, se você mostra, acho que isso é importante prá eles, até para sensibilizá-los.'

Diz que é muito importante a sensibilização: tem trabalhado neste sentido com os professores, narrando o cotidiano dos separadores de lixo, sobre a vida útil de um aterro, etc.

Em 182, pergunto se a tática de ser o exemplo funciona para outras coisas e assuntos: o professor diz que é importante mostrar aos alunos e dá o exemplo dos aditivos alimentares. Antes da aula os alunos sequer sabiam que eles existiam.

Em 190 pergunto o paradoxo aula x cantina ou família, ou ainda: qual a contribuição da aula? diz que é difícil e que as vezes se sente frustrada, pois gostaria que o resultado fosse bem maior. Mas para isto haveria a necessidade do envolvimento dos pais, da comunidade, o que não ocorre (até pela incompatibilidade de horários para reuniões). Diz que o papel do professor é tentar sensibilizar o aluno e esperar que ele leve alguma coisa para a casa; há que insistir com o aluno para isto: trabalho que deve vir desde o primário

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 229

Os professores fazem a seleção, mas nem sempre o LD que chega à escola é aquele selecionado (nem em 2ª opção). Este ano usam o Gowdak, na outra escola Daniel Cruz (6ª e 8ª), Ayrton e Sariego (7ª).

Diz que não há mais tantos erros, mas que no geral, em termos de texto são os mesmos.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 250

Diz que não sabe. Acha que nada de importante; depois de pensar cita a AIDS, mas dizendo que por mais que o professor fale na hora H provavelmente não vão usar.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 268

Que o aluno mudasse hábitos conceitos, para além do homogeneização causada pela mídia. Diz que os alunos passam mais horas vendo televisão do que na escola (dados obtidos em um trabalho sobre o tempo - utilização do tempo pelos alunos - realizado na 8ª série.

Que os alunos não seguissem os padrão (de beleza, etc.) impostos pela mídia.

Em 441 pergunto se a moradia perto do local da escola facilita o conhecimento da realidade: diz que certamente e que está pleiteando ficar 40 horas nesta escola.

'Aqui é mais bicho geográfico, que eu sei, e micose de pele. ...Lá [na outra escola] tem outros 500 mil problemas. Daí é um cara que tá lá pendurado no morro, uma casa que tem uma peça, que não tem nada, sabe? Então tu vai dizer prá ele que ele precisa isso [saneamento básico] e não tem condições de ter isso, não tem isso do governo, sabe? As vezes fica meio complicado da gente trabalhar: a escola lá tem que ser muito mais assistencialista., tem que dar tudo, tem que ensinar desde escovar os dentes, até olhar piolho, é tudo. ...Aqui é bem melhor: a questão do saneamento, eles tem estrutura, eles tem família, uma estrutura familiar. ... Ali no [nome do bairro] a maioria das pessoas, são pessoas que vieram de outras cidades, que tão morando ali, então veio só o pai, a mãe não veio, ficou lá no Pará porque não tem dinheiro para vir. Aí é o pai que cuida dos filhos, ele trabalha o dia todo, sabe? Ah é tanto problema, assim, que tu quase enlouquece, porque daí escola tem que dar conta de tudo: tem que ser psicóloga, tem que ser tudo!

ENTREVISTA 14

Data: 6/12/00

Duração: 80 minutos

Local: Laboratório da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		4		500	500			1050	5	4	5	3			

turmas do professor	5ª	3
	6ª	
	7ª	
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	130	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 002

11 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 017

Somente nesta escola, 20 horas de regência e 10 horas de laboratório:

'Eu só tô trabalhando aqui na [nome da escola]. O meu regime mesmo é 20 horas e eu tenho mais 10 de laboratório, onde eu auxilia mais o pessoal de 1ª a 4ª com algumas experiências, algumas aulas mais específicas dentro de alguma temática que elas necessitem, né? As vezes invertebrados, as vezes sexualidade, na parte de sexualidade mais a parte de reprodução humana, mesmo. As vezes elas tem mais uma necessidade em invertebrados, as vezes em alimentos, as vezes em vegetais, depende. É muito variado.'

Em 028 fala da importância do estímulo ao aluno de 1ª a 4ª e diz ser muito mais fácil o trabalho (de 5ª a 8ª) quando a criança já tem gosto e estímulo para o trabalho, uma visão de ciências e vida: ser parte da natureza, ser irmão dos outros seres.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 172

Não se lembra que em nenhum momento da formação tivesse havido algo de preparação mais específico para ES: fala que teve uma formação biológica, bastante técnica.

Sente carência na formação neste tópico.

Pergunto se as disciplinas pedagógicas abordaram alguma coisa que ajudasse na ES: diz que também não houve ênfase.

A formação se deu na sala de aula.

Em 004: *'Quando eu saí da escola, da universidade, no caso, daí tu vens aquelas teorias todas, Piaget, Skinner, Rogers, não sei o que, a chapa daqui, Freire... Tá, mas aí? E no teu cotidiano? Onde é que isto entra? Senti dificuldade, porque não existia clareza na escola, sobre estas coisas, não se discutia estas coisas. Tu ficou lá naquele tempo todo dentro da universidade discutindo estas coisas, aí tu vai para o cotidiano e ninguém discute, porque estas coisas parece que não tem mais importância. Aí tu meio que se forma sozinha.'*

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 133

Sempre que há oferecimento, sobretudo pela rede, o professor comparece em cursos sobre drogas, AIDS, DST, educação ambiental (diz ter feitos vários sobre estes assuntos), saúde bucal (1 curso), também trabalhou nas ações integradas de saúde, dentro do posto de saúde por 2 anos.

Pergunto se foram cursos ou palestras, a carga horária: o professor diz que foram cursos mais demorados, diz não gostar de coisas pontuais por ter pouco tempo para discussão, pouca possibilidade de enriquecimento. Em 152 diz não gostar de cursos de capacitação e sim de formação continuada, com um grupo permanente e periódico. Diz que agora os cursos são mais de capacitação e não de educação permanente.

O professor diz que não participou da época dos cursos de formação permanente na rede municipal (gestão Grandó), pois só está aqui há 3 anos.

Em 548 fala que fez o curso promovido pelo Grupo do Lixo (FLORAM)

ES em sala de aula

1.1. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos?

044 descreve como trabalha o conteúdo de 8ª série: física e química simultaneamente e como tinha muita articulação com os professores de 2º grau (quando era professor de biologia), no sentido de preparar os alunos para cursarem a 1ª série.

269: tanto em 5ª quanto 8ª diz dar ênfase no nível ambiental: ecossistemas (nem tanto para 8ª), lixo, em 8ª série :

‘Em 8ª eu já fico mais com essa parte do que é que a gente come, como come, prá que come, qual a diferença entre um xampu e outro. Então de vez em quando a gente faz alguns temas, assim, de cotidiano. Não que a parte formal, que é a base do 2º grau e que tá dentro dos currículos, que dizem que a gente pode mudar, mas aí falam de um currículo mínimo, sabe? Aquela coisa da coerência, de novo, né. Então quer dizer, quem sou eu para dizer o que que você precisa aprender? Eu vou falar na minha visão. E quem disse que a minha visão está correta? Por isso é que realmente precisa ter um grupo pensando, porque, senão, daqui a pouco, a gente começa fazer amadorismo, sim. Então assim: existe um conteúdo básico, que é aquele tradicional, o que é que são ligações químicas, o que é um elemento químico, quais são os elementos da tabela periódica. Aquelas coisas, que... tu conhecer pelo menos os elementos que formam o planeta, o que que tá aí, onde é que isto aparece, qual é o produto que tu consome, tu já te deu conta? Então vamos olhar rótulos, vamos olhar medicamentos, de vez em quando a gente trabalha sobre esta ótica também.’

[interrupção de um professor que entra no laboratório]. Continua dizendo que esta ligação com a realidade é a ênfase da proposta pedagógica da escola que é o materialismo histórico dialético. Diz que ao chegar não tinha familiaridade, clareza com este enfoque, pois no outro Estado onde trabalhou, na escola de 2º grau, a ênfase era em conteúdos, preparação para o vestibular. Diz ainda não ter clareza sobre esta ‘matriz teórica’, mas a equipe da escola vem discutindo. Diz não ver ainda onde sua prática se encaixa ou onde é incoerente com esta proposta: pensa ser uma trabalho a longo prazo, se tal ênfase ainda continuar. Declara não ter claro o porque da escolha da matriz teórica. Diz que mesmo com a idéia da formação de um homem transformador, sente falta da parte de relações pessoais, como o educando possa incorporar esta visão sem se sentir agredido por ela.

Em 380 pergunto diretamente qual a relação ES-EC: diz depender do assunto. Quando sente que é necessário uma introdução para motivação dos alunos, usa música, filmes. Quando a aceitação do tema é mais tranquila, já entra direto, a nível do conteúdo. Mas dentro do conteúdo vai buscar a relação com o cotidiano.

Em 496 volto a puxar sobre o conteúdo desenvolvido na 5ª pois o professor já havia se adiantado a inúmeras questões metodológicas, de LD, etc.: origem do universo, existência de uma teoria para explicar esta origem, disse ter deixado claro que é uma teoria e o que isto implica, usou um filme sobre a origem do universo.

O professor diz pedir relatórios dos alunos para ver o que eles entenderam do assunto em pauta. relata que os relatórios incluem introdução, objetivo, conclusão e bibliografia, e que os alunos, ao longo do ano, vão incorporando esta forma e rotina de trabalho, e que vão, ao longo das séries se aperfeiçoando.

Depois da origem do universo, trabalham ecossistemas (cadeia, teias, ecossistemas de Florianópolis - degradação ou preservação destes ambientes, principais problemas de se morar numa ilha...). Aí entra o

assunto do lixo, pois na qualidade de vida se aborda o tratamento de água e esgoto, lixo - nestes assuntos aborda quais as responsabilidades individuais, quais as coletivas.

Diz trabalhar com os alunos a responsabilidade de cada um na 'educação' do turista: não jogar lixo na praia, forma de direção no trânsito, etc. Além disso as conseqüências da atividade pesqueira sem controle.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

Em 210 diz que sua concepção mais íntima é de não se ver como ser privilegiado, mas ser participante do espaço, de ter uma visão holística. Declara que isto é a base de sua formação e tenta passar isto para os alunos. Diz que na universidade teve professores que passaram esta visão assim como houve outros anti-modelos: abrir o livro, ler o livro, copiar o livro e devolver na prova. Já sabia o que não queria ser, já na formação. Naquele momento, já discutia métodos de avaliação diferenciados. E disto sentiu falta na formação: de como avaliar dentro de um outro enfoque.

Ver avulso sobre o trabalho com a realidade e a relação conteúdo-realidade.

Em 466, diz levar o aluno a entender porque estudar um determinado conteúdo:

'Ele [o conteúdo] tá dentro de uma grade, mas tu tá inserindo coisas do cotidiano, prá que esta grade tenha significado.'

Diz que planeja a curto prazo e avança a medida que os alunos progredem: em 485, diz dialogar com os alunos sobre o entendimento, a capacidade de 'gerenciar', se ficou claro aquele conteúdo, pedindo que falem sobre o tema que escreva sobre o conteúdo com as suas palavras. Neste momento sente se pode ir adiante ou não.

Em 105 diz valorizar muito a produção dos alunos: que eles escrevam o que entenderam e fixaram da matéria. Mas diz que os alunos não gostam muito deste tipo de trabalho, que dá trabalho a eles. Declara que em todas as provas há uma questão livre onde o aluno deve formular a pergunta e respondê-la. Diz que aí se vê o viés conteudístico dos alunos que se limitam a fazer perguntas simples para respostas simples, ao invés de aproveitar esta oportunidade para demonstrar o que sabiam, mas que o professor não perguntou. Diz que mostra aos alunos que eles também são responsáveis pela avaliação, pelo seu estudo.

Em 129 diz que procura trabalhar bastante no *laboratório 'que é um espaço diferenciado de aprendizagem'*, mas que é difícil pois os alunos pensam que é atividade livre. Na mesma linha exemplifica com o vídeo: os alunos acham que é cinema. Declara então que é necessário trabalhar alguns valores, que permitam este trabalho diferente.

Em 164, o professor cita o trabalho com a sexualidade; pergunto então em que série é desenvolvido este assunto. O professor responde que não puxa o tema, que planeja a medida da demanda ou quando sente necessidade, aí, dependendo da necessidade, planeja e executa dinâmicas, brincadeiras e conteúdos.

Em 449 declara que não faz provas formais e sim avaliações com questões, mas que tem o mesmo peso de um relatório, de um trabalho, de uma redação, de uma atividade prática.

Em 624 comenta que gosta muito de trabalhar com jogos, para trabalhar os aspectos afetivos dos alunos.

13. E [www] ? 457

Usa o computador com os alunos (programa Everest).

'A gente este ano, como a gente tem uma sala informatizada, e eu tinha feito um curso com o Everest, que é um programa feito pelo pessoal daqui mesmo, o Everest é um programa de apresentação. Então ao invés de estar fazendo cartazes, etcetera e tal, não que não se faça, também. Mas tu tem como estar trabalhando isto aí, num aspecto assim, de interação, né? Então ele possibilita botar imagem, som, se tu tá trocando de um outro vir e participar botar mais alguma coisa. Então eles trabalharam os ecossistemas de Florianópolis, os de 5ª e os de 8ª o lixo, dentro desta ferramenta que é a informática educativa'

O professor tinha feito um curso sobre este programa. Diz que os alunos sabem mais sobre o computador do que ele, até porque não possui computador em casa.

Usa bastante o retroprojetor, não gosta muito do quadro de giz.

'Este ano, este ano eu saí com a 4ª, como auxiliar, não com as minhas turmas. Com as minhas turmas, infelizmente não deu. mas ano passado eles foram à Lagoa do Peri, a maioria não conhecia, então foi uma possibilidade até como pessoas prá conhecerem o local. De 8ª eu levei no SESC Ciência. Eles tiveram a oportunidade de conhecer um monte de material. Houve lá uma oficina de raios e relâmpagos, eles

participaram. Esse ano não deu prá fazer, até porque nós vivemos um ano muito complexo, tá ? Não vamos nem entrar no âmago da questão. Daí realmente atropelou. Daí, sabe aquela coisa, tava proposto uma saída de campo com cada um. Tem um local ótimo que é ali no Cacupé, ali no desterro, aquela unidade Desterro. ... Ali é muito bom, mesmo. O problema é o número de alunos e o professores que queira nos auxiliar. ...No ano passado, então tinha a história da universidade tinha montado sobre cetáceos ali na Lagoa, foi muito rico, a gente ficou trabalhando sobre aquilo um tempão. Foi muito gostoso mesmo.'

Os alunos realizaram, também, uma saída de campo no Horto do Ibama.

14. *Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?*

Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

15. *Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES?*

16. *Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí? 189*

A professor responde em relação ao seu trabalho anterior, uma vez que agora não trabalha no EM. Diz que trabalhava algumas vezes, não sempre, pois a ênfase era muito no conteúdo e na utilização do LD, mas diz que nunca deixou de fornecer oportunidades e momentos de discussão, pois este é o seu jeito de ser. Dá o exemplo dos tipos de respiração (torácica, abdominal, profunda), quais são, suas características, etc.

Usava muitas práticas, muitos modelos concretos.

17. *Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 771 004*

O professor argumenta da necessidade de se discutir qualquer assunto usando coisas da realidade dos alunos sobre as quais eles possam pensar e desenvolver a conceituação teórica. Diz que infelizmente a formação não contribuiu muito para isto, que aprendeu a fazer isto na sua própria prática pedagógica.

Em 267, relata que sabe que seus alunos participaram de um projeto de uso de transporte coletivo, leis de trânsito, mas que foi uma ação proposta de fora da escola.

18. *Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 224*

Não sabe.

19. *Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade?*

20. *Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 233*

Ficou sabendo que o HEMOSC fez uma palestra na escola, mas foi através da coordenação pedagógica que tomou conhecimento.

Em 245 pergunto sobre o posto: responde que foi funcionária de um posto de saúde, durante 2 anos trabalhando então com ações integradas de saúde (fazendo palestras, sobre AIDS, etc.); trabalhava muito na Pastoral com temas relacionados à saúde - qualidade de vida, higiene básica, água, luz, esgoto.

Em 272 volto a perguntar na integração do posto com a escola:

'O diálogo tem, mas quando tu precisa do que? Do pontual: do médico, do dentista, ou marcar com a psicóloga, que se eu não me engano também é pelo posto, alguma medicação.'

Diz que não há preparo das instituições para receber o aluno que vai para fora da escola pesquisar algo (isto até na Universidade).

21. *Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 288*

Automedicação, respeito ao corpo, higiene básica (corpo e ambiente), conhecer um pouco da sua realidade (se tem esgoto a céu aberto, como é disposto o lixo, etc.), importância do tratamento de esgoto, fiscalizar a qualidade da água. A higiene mental - estar bem, estar limpo por dentro e por fora - é a base para o desenvolvimento de todos os outros pontos.

22. ➤ Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. ➤ Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? ➔ Você poderia exemplificar? 701

[O professor argumentou ao longo de toda entrevista exemplificando a ligação do conteúdo com a realidade ou o cotidiano dos alunos. Neste momento, pergunto diretamente se isto era o importante para ele]: a resposta foi de que é impossível para o aluno 'refletir sobre uma matriz teórica'.

Diz tentar que esta reflexão sobre o cotidiano seja praticada, mas nem sempre consegue. Diz falar muito sobre o que se come, o que se bebe, o que é alimentício, se serve para alguma coisa - exemplifica com o mascar chiclete:

'Eu falo muito em cima do que a gente come, do que a gente bebe, prá que que bebe, se é alimentício, se não é alimentício. serve prá alguma coisa? Não. Na minha aula tem uma proibição. Eu acho que devo ser a única professora que proíbe. Daí eles se sentem impactados. Mas antes disso a gente fez toda uma conversa. Daí eu disse assim: 'tá, mas vai ter um momento em que a conversa não adiantou tanto, não entrou.' Então eu vou usar de um mecanismo que pelo menos naquele espaço de aula, não exista aumento de acidez no estômago, que é a minha compreensão, que não exista a formação de placa bacteriana, tá certo? Que eles possam estar mais concentrados, porque o chiclete, leva o cara a tar delirando em outras coisas, queira ou não queira, né? Eu considero assim: uma coisa é tu usar um chiclete, num pós-almoço, que tu não pode escovar os dentes, outra coisa é porque eu tenho um problema bucal no dente ou gástrico. Então a gente conversa sobre isto. Antes das regras. Por que a gente precisa das regras?'

..... ➤ Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 097

No começo o professor deve incentivar os alunos, pois os alunos não estão acostumados com tal metodologia, a falar muito: diz que muitas vezes os alunos chegam a questioná-la porque ele não escreve no quadro.

Em 124 volto à pergunta: o professor diz que depois desta fase inicial precisa gerenciar a fala dos alunos tamanha a vontade de participação dos alunos.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. ➔ Você poderia exemplificar? 664

Diz que a responsabilidade do profissional é propiciar momentos de discussão, para que o aluno possa pensar sobre isto que ele vai fazer depois não é algo que possa ser controlado. Diz ter clareza de que não vai mudar o mundo, senão viveria angustiada.

'Qual é a tua função enquanto profissional: eu tenho que propiciar momentos de discussão. O que o cara vai fazer? Tu nunca vai estar 24 horas do dia com ele e não adianta que eu não vou mudar o mundo. Eu tenho clareza disto, porque senão eu ia viver angustiada.'

[propiciar elementos] para que o cara possa pensar a respeito. Então chegar e dizer assim: 'passa coleta seletiva na tua rua?'. 'Não sei, nunca pensei'. Aí diz um, grita um de lá: 'passa, sim, professora em tal dia da semana'. Eu prá ele 'e tu ainda não sabia disso?'. 'Tá, o que que vai no lixo, o que que a gente tem que botar lá? Como que a gente tem que botar lá? Limpo ou sujo? Porque se for sujo, o que é que vai dar?' 'Ah, vai dar barata'. 'Oh então você já tem clareza que não dá prá botar um negócio sujo lá, senão não vai fazer coleta seletiva coisa nenhuma.'

Dá exemplo da coleta seletiva: passa na rua de cada um? quem separa? porque? como deve ser a separação? o que acontece com o lixo separado e não separado? qual o destino do lixo?

Em 042 pergunto novamente usando o exemplo da medicação: [não tenho certeza que o professor entendeu a pergunta, pois diz que dá prioridade ao aspecto psicológico e suas conseqüências sobre o

somático]: se a pessoa está bem, não haverá problema; se não está bem *'vai começar pipocar problemas'*. Diz que discute com os alunos o que é a febre (indício de que algo não vai bem) e qual a consequência de tomar um antitérmico (mascarar o sinal). Declara trabalhar com bulas de remédios para que os alunos entendam o que é e como funcionam as drogas. Exemplifica com o uso de anticoncepcionais orais (hormônios) na adolescência e a inadequação da ingestão nesta fase de desenvolvimento.

073 Declara trabalhar a importância de não se automedicar.

'A gente começa falar da importância da gente não se automedicar, Tá? Existem chás que é do conhecimento popular, que ao longo destes anos nunca se soube, né? Então a gente vai buscar assim, o que que normalmente a mãe dá, o que que o pai dá. A gente vai ver que tem uma cultura muito da fitoterapia, né? Esta coisa do chá, prá que que a gente toma este chá, esse chá eu tomo prá isso, praquilo. A gente partilha estas informações. Tem pessoas de várias culturas, aqui, vieram até de países diferentes. Então nesses países não tem essas ervas, então é diferente.'

Menciona, uma outra alternativa, o homeopata como sendo alguém que vai mais além do pontual. Ou seja diz que mostra outras possibilidades para os alunos.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Em 482 diz não seguir ou mesmo ter o LD:

Em 392 diz que não usa o livro para realizar as aulas, o livro é para consultar na biblioteca, ou como apoio às aulas. Diz que explora muito os erros dos livros, as diferentes linguagens e informações de cada um dos livros sobre o mesmo assunto.

'Eu uso o livro como um apoio. ...Eu uso muitas revistas, muitos periódicos, quando dá, né? As vezes eu tenho que trazer os periódicos, porque a escola tem só a Vejatrabalho [textos da] Veja, alguma coisa da Isto É, muito pouco, a Superinteressante, alguma coisa da Ciência Hoje, tá? Que é alguma coisa que eu tenho e que eu trago. Na escola a gente trabalha mais em função da veja porque é o que chega na escola, né? Jornal muito pouco, as vezes quando sai alguma coisa mais pontuada, porque só vem um exemplar, daí é meio complexo. ...[usa o livro] na base de consulta, vamos ver o que é que o cara diz: as vezes, no mesmo grupo tem mais de um livro girando, prá que a gente veja que eles não falam a mesma língua, né? Encontrando erros: 'professora, a senhora não disse que isto aqui era um lírio, o cara tá dizendo que é uma serpente do mar'; eu falei: 'oh, viu, descobriu mais um furo no livro'. Mostrando que não existe uma hegemonia e que as pessoas cometem equívocos e que nós é que devemos estar achando os equívocos.'

Diz que o número de livros nunca é suficiente e o que vem não é o solicitado.

Usam principalmente Daniel Cruz, Carlos Barros. Usa muita Veja (na escola só chega esta revista), Isto É, Superinteressante, Ciência Hoje, muito pouco o jornal, livros de 2º Grau .

Usa muito pouco as questões dos LD. O próprio professor elabora as questões e pede freqüentemente que os alunos elaborem e respondam as questões (para trabalhar até a clareza da questão).

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 533

Hábito alimentar (alto consumo de coisas não alimentícias) - não valorizam a fruta a verdura, etc. O professor diz focar isto na sala de aula.

Higiene (piolho, sarna, bicho de pé, bicho geográfico, verminose). Procura trabalhar em aula, diz que trabalha com a história familiar dos alunos, e encaminha à família uma pergunta sobre a ocorrência de tais doenças. Objetiva com isto, além de informar o aluno, fazer com que a família fale o assunto. Nesta linha procura pesquisar os tipos de medicamentos consumidos, se vão ao médico.

Agressão psicológica (através da mídia que destrói as relações familiares, ou o abandono das crianças em casa o que permite que elas tenham acesso à informações impróprias para a idade). Exemplifica com o Programa do Ratinho (que os alunos freqüentemente citam): pergunta aos alunos se eles assistem com os pais, se o programa serve para ensinar alguma coisa e o que.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 329

Responde com um fato real:

'Eu vou te colocar uma frase que um aluno meu do 2º grau me disse, que marcou a vida dele. Ele disse o seguinte, porque ele teve um relacionamento precoce, sexual, tinha 17 e ela 18, ou 17 e 17, eu não me lembro, ele até entrou no quartel. Daí eu encontrei eles, a namorada e o bebê e ele. Aí ele disse assim: 'aqui está o fruto da sua aula, aquela aula que você falou sobre aborto, e que a gente não tinha o direito de tirar uma vida e deveria ser responsável por aquilo que fazia'. Então eles tavam casados, ela tava com o bebê, que eles podiam ter tirado o bebê, ele poderia ter sumido, ele agora era um pai de família, com uma estrutura de família diferente daquele que ele vinha, porque a família dele não era estruturada, ele não tinha pai, mãe, assim constituído, eles eram separados. E ele chegar e dizer prá ti: 'oh, valeu aquilo que você trabalhou', né. Pô, eu nunca ia imaginar que a resposta ia vir tão rápido. Tu não tem esta idéia.'
Declara que deseja que a pessoa esteja bem consigo própria, que ela não se sinta pequena no mundo, que reconheça (mesmo que não demonstrando) o antigo professor.

Em 412 falando espontaneamente sobre suas dificuldades de planejamento, lista a falta de conhecimento com relação aos alunos, de não ter um contato mais permanente com eles, como um empecilho a um trabalho mais efetivo. Pergunto se o fato de morar perto auxilia: diz que sim, pois a criança e jovem percebe que o professor conhece os locais, os ambientes em que eles estão inseridos, os ambientes que freqüentam, o que acontece lá dentro. Diz que procura, desta forma, fazer uma aula prazerosa, que o aluno tenha vontade de freqüentá-la.

Diz, as vezes, aproveitar, no meio do conteúdo, uma brincadeira, uma piada: pensa que estas são situações de se discutir preconceitos, algo que está embutido e que tem que esclarecer, resgatar conteúdos de outras séries, sobretudo na 8ª. Exemplifica com o surgimento da dúvida na escolha de um xampu: porque um é mais caro? o que tem diferente? o que é xampu? Usou para trabalhar este tema o encarte 'Veja na sala de aula'. Diz que partiram para trabalhar sobre isto, quando os alunos então descobriram que um xampu é um detergente: então porque é mais caro? o que um condicionador vai fazer a mais? nem sempre é bom usar, é preciso que se conheça o cabelo de cada um, nem todo o xampu se ajusta as necessidades individuais. Foram, então, estudar a parte química: verificaram que o xampu é um coquetel, e as vezes há sensibilidade há um dos elementos.

Em 024 pergunto se o professor chega a conhecer seus alunos, para além do ambiente em que vivem: a resposta é não, pois o fato de saber a renda familiar, não indica quantos vivem dela, a ocupação do pai, se o trabalho é permanente, quantos trabalham na família, se há irmãos na Universidade, qual a filosofia de vida da família, qual a religião praticada, para que o professor não agrida o aluno com suas idéias.

Em 090 diz que a discussão sobre assuntos do cotidiano devem surgir de maneira espontânea dos alunos, senão seria muito tendencioso, muito direcionado, muito impositivo da professor para com os alunos.

ENTREVISTA 15

Data: 7/12/00

Duração: 55 minutos

Local: sala da orientação, na escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	1	205	183			404	2	2	2	2			

turmas do professor	5ª	2
	6ª	2
	7ª	2
	8ª	2
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	240	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 001

8,5 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 006

20 horas nesta escola e 20 horas na outra.

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 035

Diz que não pode se queixar da graduação, que também sempre trabalhou em laboratório com pesquisa.

'O que me falta mesmo são as teorias pedagógicas. Isto realmente eu não sei o nome, porque eu acho que matava estas matérias na universidade. ... Talvez assim a minha prática pedagógica se encaixe em alguém, mas eu não sei te dizer qual. Esta é a minha falha. ... Eu não me lembro na universidade de ter ouvido falar em Vygotsky e etc.'

Diz, não lembrar, p. ex. na Universidade ter ouvido falar em Vygotsky. Diz, talvez, não ter aproveitado na ocasião estas disciplinas.

Em 057 diz que em termos de conteúdo e procedimentos metodológicos para trabalhar ES acha que foi satisfatória a formação.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 067

Sobre sexualidade e AIDS: curso no Aplicação (50 horas) em 1998.

Também sobre AIDS em 1993, de 20 horas, sem certificado, promovido pela ABIA.

Capacitação em Educação para o desenvolvimento sustentável, NEMAR-UFSC (40 horas, sem certificado) em 2000.

ES em sala de aula11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 091

A professor diz trabalhar mais regularmente com 7ª e 8ª séries, apenas este ano é que pegou a 5ª e 6ª séries.

Na 7ª série trabalha corpo humano e a relação com a saúde e quando trabalha os sistemas procura trabalhar tudo junto (pede nomes, mas também tenta relacionar as coisas). Diz comentar muito sobre a prevenção, diz ser *'chata'* neste ponto: dá o exemplo com as mochilas e a coluna dos alunos.

Declara trabalhar bastante a auto-estima dos alunos: diz ser uma região onde os alunos se sentem rebaixados em relação a outras regiões da ilha (dá o exemplo da região não ter praia). Exemplifica este trabalho de auto-estima: *'procuro falar para eles que quando eles vão ao médico, o médico diz que está com cefaléia, eles ficam ah... Eles tem o direito de serem explicados o que tem. Eles estão pagando, mesmo pelo SUS eles estão pagando, devem ser tratados... Eu procuro... muitos, a maioria por ser de baixa renda acho as doenças aparecem mais, eu procuro sempre comentar com eles sobre doenças, principalmente essas ... cuidados com o colesterol, coração, mais isto, é o que eu procuro fazer.'*

Em 129 diz que como os seus alunos de 7ª são também seus alunos na 8ª lhe parece não falar mais muito sobre isto nesta última série.

Pergunto o que o professor trabalha na 8ª: diz trabalhar física e química

'como eles normalmente são os meus alunos na 8ª, então na 8ª eu realmente eu acho que eu não falo muito sobre isso, ... é química e física ... até daria [para relacionar], mas eu não consigo, porque como o conteúdo é muito grande eu não consigo chegar.'

Em 134 pergunto sobre 5ª e 6ª: na 5ª há revisão de ar, água, solo e botânica

Na parte da revisão ar, água e solo, diz relacionar os temas ao que é bom para a saúde. Diz achar chato, pois o conteúdo é muito extenso, com poucas aulas para o trabalho.

Na parte de botânica diz ter trabalhado muito pouco por causa de uma licença.

Na 6ª: trabalha com vírus: os alunos apresentaram trabalhos sobre doenças, a partir do conteúdo de zoologia: a partir da seqüências dos taxa.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 156

Tem a coleção dos vídeos sobre corpo humano da Superinteressante que mostra aos alunos.

[O professor fica constrangida ao pensar e constatar a pobreza de não ter mais o que dizer sobre as formas de trabalho por causa da carência de recursos da escola.]

Pergunto se os alunos tem LD em 170: diz não ter para todos os alunos. Diz preparar folhas sobre a matéria, para que aluno possa estudar antes de chegar na aula.

Em 184, pergunto quais são as fontes que o professor usa para preparar este material para os alunos: exemplifica com o trabalho que realizou este ano sobre transgênicos. Diz que a bibliotecária a ajuda separando e recortando artigos de jorna. O professor também trouxe material da internet para os alunos pesquisarem. Diz aprender através da curiosidade: exemplifica com a vizinha que é enfermeira e lhe passa dados.

Exemplifica também com o trabalho realizado no ano anterior na feira de ciências (realizada num sábado inteiro) quando um grupo foi até o HEMOSC e conseguiu material. Outro grupo, nesta ocasião trabalhou com métodos anticoncepcionais: para este grupo, o professor conseguiu *'com uma enfermeira do HU todos os métodos, mas é assim, eu corro atrás.'*

Este trabalho da feira foi preparado em aula: cada grupo tinha um assunto para apresentar na feira. Diz que apesar de obrigação para os alunos, *'eles adoraram porque a escola respirou a mostra.'*

Em 219 fala que a escola ganhou um pouco de material para laboratório, mas que não há planejamento de espaço físico para o laboratório. Está tentando conseguir algo que sobre após a reforma.

'Nós ganhamos, um material alguma coisa de laboratório. ...Nós estamos tentando cantar aí o pessoal prá ver se sobre um canto ou se sobra até esta sala aqui. ...Eu monto algumas experiências emcom eles em sala de aula: eu faço osmose.'

Diz gostar muito de física e química e que teve uma boa formação nestas áreas, inclusive com aulas no laboratório. 245. Em 037, diz usar O Mundo de Sofia, Lego, para átomos e moléculas.

'Eu to numa fase de mudança como professora. Acho que eu estou ficando menos rígida, apesar que eu sou super rígida, muito chata. E eu to ficando mais prática, eu quero ver se eu consigo transformá-los. A gente tá tentando fazer um projeto (eu to tentando de manhã e a professora da tarde) com reciclagens. Vamos ver se a gente consegue. Porque não adianta dizer: 'vamos reciclar o papel ali'. Tudo passa pela sensibilização, visitas'

Neste projeto, vão iniciar com a sensibilização, trazer pessoas para falar sobre isto.

13..... ➤ E [yyy]?

Em 250 fala sobre a falta de condições de efetuar saídas:

'Infelizmente a gente não pode sair prá fazer visita aqui porque é caro. O aluno não paga, tem aluno que não vem prá escola porque não tem dinheiro pro ônibus. Como é que tu vai pagar uma viagem.'

Em 310 pergunto sobre vermes na 6ª série: o professor diz achar que este ano foi atípico, pois diz não ter podido dar aulas na sala de aula habitual para os alunos, fizeram, então, vários trabalhos, mas pela avaliação que os alunos fizeram, parecem ter gostado desta forma de trabalho. O trabalho consistia em o professor indicar uma doença e os alunos pesquisarem como se pega, como é a transmissão daquela doença e então apresentar para os colegas. A pesquisa foi feita em vários livros (de 2º grau em outros LD de ciências, na internet) diz sentir falta de livros como os de Programa de Saúde que tinham muitas informações sobre isto e que se constituíam então em fontes de informação para o professor. Reclama que não chega à escola nenhum tipo de material destinado especificamente ao professor. Em 340 declara que estava comentando sobre infecção, inflamação, infestação, explicando o que era cada um destes conceitos e que sentia necessidade de material de apoio.

Diz falar muitos nas aulas e que os alunos, a partir disto contam casos pessoais.

Ver pergunta 17 para o exemplo do auto-toque no estudo do corpo humano.

Em 471 diz que ao tratar sobre aparelho reprodutor (que disse não poder ter trabalhado muito, pois o conteúdo atrasou) a última aula foi sobre camisinha. Teve, no início, reações de nojo das meninas; depois, distribuiu camisinha para todos e então brincaram com elas, encheram, etc.

Em 122 fala sobre a maneira que trabalha e cobra isto na prova, e o que é mais difícil para os alunos: testa o capacidade de relação, de procurar o que é comum e o que não é: exemplifica com *'o que é o engasgo ? por que não se pode comer e respirar ao mesmo tempo ? O que é comum entre dois sistemas ? O importante é entender o conteúdo.'*

Em 199, diz que comentou sobre um livro (história de uma menina que pegou AIDS)

'Eu comentei sobre um livro em sala de aula, que era depois daquela viagem, de uma menina que pegou AIDS. Tinha uns 3 ou 4 na biblioteca, olha foi uma briga pelo livro. Porque eu acho, assim, que o aluno é carente talvez. Talvez ali passa pelo, porque não interagir. Eu posso interagir mais, as minhas aulas ficam mais num diálogo com quem tem mais informação. Os nossos alunos não tem quase informação, então qualquer coisa que tu tragas realmente eles ficam. Então essa do livro me realizou bastante, porque era todo mundo lendo o livro, sabe ? E gostando do livro. E é real, é uma história real e fala sobre AIDS.Tu vê, né, é tu indicar. Eu acho que a gente peca por isso, né. Porque não indicamos mais livros. 'Oh eu li este e gostei'. A gente acaba não fazendo isto.'

14..... ➤ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

..... ➤ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? ➔ ...porque em XXX não há ES ?

16..... ➤ Você desenvolve atividades no EM ? ➔ ...como a ES está presente aí ? 499

Os alunos na 8ª série perguntam muito para o professor, individualmente e fora do horário de aula sobre assuntos de saúde

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 430

Diz que tudo que é vivenciado pelos alunos, que eles viram na vida real, os interessa mais.

'Eu diria que eles gostam, tudo o que acontece com eles, então eles vivenciam aquilo, eles viram alguém, sabe?'

Exemplifica com assuntos como câncer, exame da próstata.

Diz trabalhar muito o toque para trabalhar o corpo humano (traquéia, apêndice xifóide, costelas, olhar o aparelho reprodutor antes do banho, para as meninas).

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 511

O professor diz que não sabe. Menciona que por mais que se tenha que fazer 'transversal' ainda não se conseguiu na escola.

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade? 525

Diz que espontaneamente ninguém veio. A escola fez a demanda para os bombeiros e eles vieram trabalhar primeiros socorros com a 7ª série, em 1999. Este ano o professor pediu à polícia ambiental para vir comentar sobre o tráfico de animais, mas no dia que vieram teve reunião e não houve a palestra. Ainda este ano esteve na escola um fiscal do IBAMA, fazendo uma palestra para 8ª série. O professor diz que escola é esquecida de todos, que espontaneamente não se apresentam.

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 543 pergunto sobre o posto.

Em 199, o posto fez uma apresentação de teatro sobre aleitamento, para 5ª a 8ª, pela manhã.

Diz que quando precisa do posto (camisinhas, outros materiais) o posto está pronto para receber e colaborar.

Quando havia dentista no posto havia a atividade de escovação com a 1ª a 4ª série (e uma vez, a partir da demanda da professor para a 5ª série também). Diz que a dentista era ótima, dava palestra para os alunos.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 612

Prevenção. Dá o exemplo do colesterol, do problema que o pai teve que o levou à morte: procura falar para os alunos a importância de diminuir o sal e os temperos, menos gordura. Diz incentivar os alunos a quando apresentarem algum problema, estiverem na dúvida, procurarem o médico, para diagnóstico.

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar?

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 353

Os alunos trazem muitas coisas do dia-a-dia. Comentam a partir da exposição do professor.

'... eu sei que eles [os alunos] adoram, tu começa explicar o que é clonagem, estas coisas que estão acontecendo. Eles adoraram fazer o trabalho de transgênicos. Nós fizemos em março... foi a partir daí que se começou uma grande discussão sobre os transgênicos... ainda não tinha estourado [na imprensa]. Eles adoraram. Uma aluna disse assim: 'professora eu tava escutando rádio e o cara falou em transgênicos, eu sei o que que é!'

Diz pensar ser importante explicar coisas cotidianas (exemplo da ponte de safena - que não explica como um médico, mas que ao menos a aluno não vai pensar tratar-se de um viaduto). Diz que teve boa base disto nos estudos de biologia.

Os alunos comentam muito a partir da família, contam casos.

'Da família, da família. Eles contam muitos casos. Eles adoram contar casos'

Exemplifica que quando trabalhou genética havia uma aluna que tinha um tio com polidactilia, e então explicou o caso, que 'não era um bicho de 7 cabeças'. Na 7ª trabalha citologia e genética. diz que

durante o ano inteiro fala de mitose e meiose: por exemplo quando *'se a gente vai fazer respiração, tem que entrar na mitocôndria que foi vista no início, daí junta. Eu não sei te dizer se fica para eles ... mas eles vêem que não é desintegrado.'*

Em 416 pergunto sobre a aula virar o consultório médico: o professor diz que de vez em quando vira. Que as vezes não sabe responder as perguntas dos alunos. Exemplifica com uma pergunta de aluna sobre a retirada do útero e a relação sexual; diz ter ido buscar informações com a vizinha enfermeira. Diz que os alunos tem esta demanda por informações, que eles perguntam muito.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula... → Você poderia exemplificar? 653

O professor diz procurar evitar particularizar ou personalizar as situações para não magoar os alunos. Procura deixar a conversa genérica. Diz que ao apresentar um assunto ligado à sexualidade, houve uma manifestação de um aluno que envolvia o seu comportamento: a reação da professor foi dizer que o que cada um fazia não interessava ao conjunto.

Diz que é complicado mexer nos valores.

'É complicado tu mexer em valores.O caso, assim, da menstruação. Aí o aluno diz assim: 'Professora pode lavar a cabeça menstruada'. Eu digo: 'Qual é a relação?' Aí eles começam, eles se dão conta que não tem relação, né? 'Mas a mãe disse...' 'Se a tua mãe disse, então faz. Prá que que tu vai contra. Ela aprendeu assim.' Aí eu digo prá eles, comento: 'De repente alguém tomou banho - porque é um caso: sempre todo mundo tem um caso da mulher que ficou louca porque foi tomar banho menstruada, todo mundo, mas ninguém conhece, mas é uma história que passou.Se ela, aí tu tens que explicar, se ela, pode até modificar, mas vai modificar a cabeça de quem já tá...acreditou nisso a vida inteira. Aí eu procuro colocar prá eles, assim: acreditou por que? Porque contou, né? Por isso que acredita. Foi pela observação ou por escutar alguma coisa. Tem que ter algum fundamento, né? Pode não ser verdadeiro, mas um respeito. Então respeita, prá que que vai... Aaí eu só digo do ferimento: botar borra de café. Eu digo oh, aí eu aconselho que não. Agora, sei lá, vai que a família inteira botou. Ele não vai botar? Mas tu dá informação prá ele porque que não [pode botar borra de café em ferimentos]. Aí ele tem a opção de escolher. Sem entrar no... Procurar dar o conhecimento pro aluno, eu acho, né? Sem dizer assim: 'bah, ele tem que fazer assim'. Não precisa né.'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 002

Tem o livro, usa eventualmente, as vezes os alunos estudam no livro. Diz que tem encontrado muita coisa errada no LD, e neste caso corrige e utiliza como exemplo que nem sempre se deve confiar no que está escrito.

'Eu até uso o livro, posso pedir, as vezes eles estudam. Mas tem muita coisa errada em livro. Corrijo e já uso como: 'o que é que a gente tem que acreditar em tudo o que lê'. Já passo isso também, tá escrito ali, mas...'

Acrescenta muitas coisas ao LD. O trabalho é feito na maioria das vezes individualmente. Diz que fala muito. Diz que quando surge alguma dúvida (Ratinho, etc.), as vezes pode passar uma aula inteira sobre isto: *'porque não conversar sobre outras coisas que não é conteúdo didático...'*

Em 042 diz não gostar do LD porque ele não dá ênfase ao que é importante no seu ponto de vista. Dá o exemplo do sistema excretor: quando os alunos gravaram os volumes, que apareciam no LD, que no seu ponto de vista não era importante, enquanto que o LD não trazia nada sobre hemodiálise. Trabalhou com o assunto, aproveitando que o pai de um aluno, que todos os outros conheciam, fazia hemodiálise: a partir disto trabalhou o que é, para que servia, etc.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu? 170

A escola possui para 5ª a 8ª a coleção Carlos Barros.

Em 177: usa o LD para fixar conteúdo, usa questionários do LD (mas diz que não acha *'uma maravilha'*, usa este recurso para interpretação de texto).

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 072

As drogas e a falta de preocupação dos pais com os alunos, o cuidado dos pais com eles (exemplo de feridas dos alunos).

Pergunto sobre o papel da escola nestas questões: responde que a escola deveria começar promover cursos para os pais. É uma das propostas da professor para a APP.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 101

Diz que uma satisfação é ver os alunos seguindo no 2º grau, não desistindo dos estudos, ver alunos com aproveitamento bom em química.

Em 135, diz que gostaria que as meninas não engravidassem após ser suas alunas. Diz que sempre acontece e que fica muito chateado:

'Eu gostaria de ver o resultado, sim. Eu gostaria que meus alunos não engravidassem depois que deixam de ser meus alunos. Todo ano aparece alguém grávida. Ai eu fico muito chateada. Isto eu fico chateada, porque... No caso assim, o ano passado veio uma aluna, 14 anos engravidou e ela mostrou o exame, veio nos mostrar o exame. Ai a gente brigou com ela na hora, mas depois não... E ela traz, eles trazem o nenê prá gente ver e tal. Mas ai tu pergunta: 'Será que eu não devia ter falado mais em aula? Será que eu não tinha que ter dado mais ênfase. Porque a gente pega responsabilidade. Mas quem sabe se eu não tivesse dado desde o início do ano isto, né? Que é um problema de saúde pública de [nome] a natalidade, é um problema.'

Diz ser a gravidez indesejada ser um problema de saúde pública no bairro (esta informação foi obtida pelo professor no posto de saúde). Diz se preocupar não tanto com a gravidez, mas com a AIDS.

Em 193 continua falando que seu sonho (assim como de outros professores) é dar a possibilidade aos alunos de ver que *'há vida fora daqui; que a escola não é o fim, continuar estudando, sonhar...'*

Em 571 pergunto se o professor conhece a realidade dos alunos suficientemente para trabalhar a realidade: o professor diz que com o tempo acaba conhecendo a comunidade e até mesmo a história de cada um através dos laços familiares dos alunos. Mas diz que ainda é muito pouco e que as vezes a própria comunidade 'redescobre' coisas no bairro. Diz que nestes 7 anos a prioridade da escola (como projeto conjunto dos professores) foi trabalhar a auto-estima dos alunos.

Em 150: contato e informações do professor com o posto: uma conversa com a dentista que havia no posto - sobre o índice de gravidez entre adolescentes.

ENTREVISTA 16

Data: 7/12/2000

Duração: 55 minutos

Local: sala anexa à Direção da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x	5	10	774	2094	3082		7500	12	14	14	17			57

turmas do professor	5ª	
	6ª	4
	7ª	
	8ª	
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	200	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 003

23

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 013

40 horas nesta escola

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 043

'Não é priorizada esta área [a ES]... as vezes a gente é exigido num determinado conteúdo, que as vezes a gente nem trabalha tanto com os alunos.'

Em 075 pergunto sobre se, ao menos, o conteúdo da formação foi suficiente para embasar as aulas: diz que sempre falta, sempre há que buscar, se virar para tentar relacionar os assuntos com o nosso cotidiano.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 104

Não lembra de cursos ou formação na área da saúde.

Em 108 pergunto por temas: aí o professor lembra de um curso sobre sexualidade - diz que o curso não se focalizou em como ensinar assuntos correlatos à sexualidade mas que o professor pudesse entender a sexualidade de seus alunos, exemplifica com gênero, etc. Acha que o curso foi em 1988.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 127

Na 6ª série, em cada filo, se referia às verminoses, analisava se os animais provocavam doenças ou não: se provoca como se pega, por que, sintomas, conseqüências, como se prevenir e como se tratar. Acrescenta que muitas destas coisas não estão no livro, então solicita pesquisa aos alunos.

Em 149 pergunto onde é feita esta pesquisa: a maioria usa a internet - 80% (em sua própria casa), é uma minoria que usa a biblioteca. Diz que indica bibliografia para as pesquisas, mas os alunos não utilizam estas fontes. Parece não conhecer onde os alunos buscam as informações na Internet.

Em 165 pergunto como é a pesquisa na internet (se é no esquema recorte-colagem): o professor confirma que é assim e diz que usa este material trazido pelos alunos para discutir em aula. Diz que os alunos

trazem questionamentos: que conhecem pessoas com tal problema, que a mãe é enfermeira e disse tal coisa, etc. e a partir daí inicia-se a discussão. O professor diz 'esclarecer' alguns pontos, que não sabe de outros e aí procura buscar a informação..

Em 180 pergunto da aula virar consultório: o professor confirma com veemência e diz que se não impuser limites a situação vai crescendo. Diz que declara que não é médica, mas que apesar disto podem perguntar. Teme que os alunos pensem que ela pode dar consulta e diz que precisa controlar muito bem esta situação.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

Em 052 diz que procura trabalhar Ciências junto com ES. Exemplifica que antigamente era separado em Ciências e PS. Diz que não concorda com a separação que estes conteúdos estão juntos 'tem que mostrar para os alunos que eles estão estudando isto que é para qualidade de vida deles e saber o que faz mal, que causa doença, tudo isto é PS. Então a gente tem que trabalhar junto; tô falando do assunto, então porque, o que a gente pode fazer para prevenir, o que pode, se já tá. o que é feito..'

Em 206: inicialmente tenta fazer uma apresentação do filo, mas as vezes as demandas de perguntas do alunos são tantas que quase nem consegue isto. Quando constata que uma dúvida é geral entre os alunos indica a pesquisa sobre o assunto. Quando chegam com este material - sobretudo da internet - há a discussão.

Em 220 comenta dos programas de televisão

'As vezes a gente acaba nem usando o livro, o nosso livro didático. A gente usa revistas, jornal, né, a gente usa tudo. 'Oh saiu uma reportagem': daí as vezes é no Ratinho, né, agora também tem muito esse do Sílvio Santos que eu não sei o nome, daí vem aquelas perguntas, né e tal e daí no outro dia já vem com as perguntas para mim: 'oh mas foi falado assim, lá e é assim mesmo ? e a resposta foi aquela, e porque ?, e não sei o que E aí a gente já entra naquele assunto.'

(Ratinho, um outro do canal SS que não lembra o nome) que geram duvidas e curiosidades nos alunos e que no dia seguinte são explicitadas em aula.

13. E [yyyy]?

14. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES? 216

Textos da internet que os alunos trazem a partir da tarefa de pesquisar algo, diz que as vezes acaba nem usando. Diz utilizar revistas, jornais.

Em 428 pergunto sobre a utilização do laboratório, uma vez que há instalações bastante boas: o professor diz que se usa pouco pela quantidade de alunos por sala (aprox.50 alunos).

..... Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES?

16. Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí?

Em 437 pergunto sobre a 8ª: diz que faz tempo que não trabalha com esta série, mas lembra-se de trabalhar as reações químicas que ocorrem no metabolismo humano. Também na respiração: Amazônia pulmão do mundo...

No EM sente que o interesse maior dos alunos é o assunto da sexualidade. Declara que trabalhava este tema.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 230

Peço para comparar aspectos práticos, com morfologia, anatomia: diz com veemência que 'não tem nem comparação'; que para os primeiros encontra até dificuldade de abordar (parece que de forma expositiva) e procura então organizar esta parte de outra forma, ou eles apresentarem através de trabalhos em grupo (montagens em cartolina dos desenhos, características, etc.) que então um grupo apresenta ao outro. Fala da importância de se conhecer a morfologia usando o exemplo da cobra: para reconhecer se é venenosa ou não. Exemplifica com outra situação prática do banho no lago:

'Prá apresentar prá eles por que que a gente precisa, no caso das cobras, por que que a gente precisa conhecer como que ela é, o que é que ela tem. Porque se a gente reconhecer algumas características a gente pode saber se ela é peçonhenta ou não peçonhenta, né? Então, sempre procuro jogar isso aí para eles. Por que que a gente precisa saber como que ela é por dentro, como que ela é por fora? Porque a gente vai saber de algumas coisas que vão nos ajudar até a prevenir, né. 'Oh se ela tem veneno, opa, isso aí eu já não posso chegar assim', né? 'Olha, vou tomar um banho naquele riozinho lá ou naquele lago'. 'Ah, mas tem caramujo'. Então será que não pode ter o esquistossomo, né? Então a gente tem que saber antes de entrar, se não conhece, não entra. Então é desta forma que a gente procura trabalhar.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 472

Acredita que sim, mas interpreta que eu me referia a professores de ciências/biologia, então diz que é difícil para estes professores não entrarem em assuntos de ES. Sobre os outros professores, não sabe sobre isto.

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? → Qual a relação disto com a sua atividade?

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? → Quem? 487

De vez em quando há, mas o contato e as características destas palestras [voluntárias, solicitadas, etc.] passa pela Direção. Acha que esta frequência é pouca. Diz *'quando vem um de fora é mais valorizado: mesmo que aquele que veio não tenha tanto conhecimento assim, mas os alunos acham: oh veio lá... então eles já escutam com outro tipo ...'*

Peço exemplos 518: bombeiros - sobre afogamento (palestra ocorrida na sala de aula).

Em 543 e 563:

'Eu soube, né, que vieram até algumas enfermeiras, mas a professora que foi lá, pedir, porque estava relacionado com o assunto que ela estava trabalhando. Então ela foi lá, pediu e eles vieram. Mas assim fora disso eu não sei [de outra relação do posto com a escola].'

sobre o posto de saúde: soube que 2 enfermeiras vieram a partir do pedido de um professor que estava trabalhando determinado assunto.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 578

Primeiramente diz que não sabe, depois fala na prevenção de doenças. Doenças de uma forma geral, e poderia separar por séries: na 5ª série no desenvolvimento da botânica, abordar aspectos relacionados a isto, na 6ª, sendo zoologia, ocasionadas por seres que pertencem a este reino, 7ª série - corpo humano, etc. ...

22. Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. Porque afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar?

Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 188

'...eles [os alunos] trazem direto [coisas do cotidiano], e é isso que eu gosto das minhas aulas, é neste momento.'

Diz que trazer estas situações práticas é espontâneo dos alunos. Diz que ao falar de determinado bicho, os casos práticos surgem espontaneamente (exemplifica com meningite e diz que explora isto para falar nas condições de contágio, higiene, ventilação).

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar? 265

Declara que fala e que tenta dar uma prática com o objetivo de haver o 'acordar'. Exemplifica com uma prática (realizada no laboratório da escola) que fez sobre a contaminação com a AIDS e a necessidade de prevenção pois os portadores muitas vezes não são identificados

'A gente fala e procura, por exemplo fazer, tipo uma prática em cima disso prá ver se dar aquele, tipo, um acordar, né?. Por exemplo, quando a gente estava falando sobre AIDS, então nós fizemos uma prática assim: a gente colocava aquela substância - que eu esqueci o nome agora - e que deixa rosinha a água. A gente pegou alguns copinhos daí coloquei essa gotinha desse reagente aí. Daí quando ia misturando um com outro, tipo para mostrar que se eles não tomassem cuidado, não se prevenissem, então ia se contaminar. Daí eles foram, conversavam com um e aquele copinho, eles iam quando, por exemplo, tinham uma relação mais íntima contigo, era demonstrado com o copinho [com a troca de líquidos que estava nos copos]. Então daí, tá, ficava como uma aguinha branca, só que alguns copinhos tinham esse reagente e daí no final, daí cada um como o seu copinho, a gente foi pingando aquele, o outro produto lá que misturando com aquele que eu coloquei dava tonalidade rosa. Então quando ficava rosinha significava que se contaminou. ...Então daí eu fui explicando prá eles: 'vamos ver se alguém se contaminou, não cuidou não teve a prevenção'. Daí quando foi pingando e ficava rosa: 'oh, eu me contaminei. E não sabia nem com quem. ... Daí a gente fez na sala, e daí eu percebi, que sabe, foi assim aquele susto, daí então que nós discutimos bem em cima disto: 'olha vê por isso que a gente tem que se cuidar', por que a gente sempre acha que comigo não, comigo não vai acontecer e não é só a parte da AIDS é outras doenças também.'

Diz que nesta situação trabalhou outras doenças também graves (ex. da cisticercose).

Em 340: declara que os alunos tem vontade de levar as coisas aprendidas na escola para a casa, mas diz que não há respaldo em casa. Diz que tem a impressão que 'alunos saírem assim [entusiasmados da escola] e voltarem murchos'. *'Então a gente vê todo aquele trabalho que a gente fez, aquela discussão ... e eu fico sem saber o que fazer. Então eu sempre procuro falar para eles que a gente tem que modificar para que o outro olhando veja o exemplo e modifique também; que a gente nunca pode desistir; mas para eles que estão com toda aquela energia, é muito difícil, porque eles querem fazer, mas que o pai faça, a mãe faça com ele...'*

Em 376, exemplifica com o lixo: diz que trabalha na sala, mas que no pátio já todo mundo deposita o lixo em locais inadequados, que vão para a casa, para a comunidade e fazem o mesmo. Diz perceber que os alunos se dão conta destas atitudes impróprias, mas que nem eles mesmos sabem o que fazer para modificar isto.

Em 394 pergunto sobre a solução para estes paradoxos: o professor diz que nada é impedido. Argumenta que *'quando a gente trabalha, explica...mesmo depois de falar sobre alimentos...mesmo que depois ele coma aquela banana recheada bem..., ele vai pensar... ele vai comer mas ele vai pensar e daqui a pouco eu acho que dá uma coisa... O que não me faz desanimar é isto: é como ... foi plantada uma semente e mais cedo ou mais tarde aquilo ali vai despertar. Até, por exemplo, as vezes ele faz até para não se mostra para o grupo que ele mudou, mas ele tem consciência que não é legal e então quando ele consegue se desvencilhar daqueles que estão vigiando ele naquele momento ele não vai fazer. Eu acredito nisto também...'*

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 656

Adotam Carlos Barros em todas as séries. Diz que falta coisas, que acrescenta, que os conteúdos de saúde são *'uma coisinha lá no finalzinho do capítulo sobre isto [ES]*.

Diz que melhorou um pouco se compararmos o LD de agora com aquele do tempo dos PS.

Diz não ter encontrado erros neste LD. Fala de um outro que deixaram de adotar pela quantidade de erros que continha.

A equipe de ciências seleciona os LD numa reunião após os professores terem olhado individualmente as obras. Critérios de escolha do LD: a) se o LD está adequado ao conteúdo, b) o que não tem muitos erros e c) o mais acessível. Lembra disto para o EM. Diz que há uma verba para o laboratório e que com este dinheiro compram material didático. De 5ª a 8ª os alunos recebem os livros.

Em 724, peço exemplo de faltas que nota nos LD: declara que gostaria de ver o conteúdo de doenças mais presente, mas com um enfoque nas soluções dos problemas abordados no LD; conselhos de comportamentos, medidas a tomar, etc. Exemplifica com o conteúdo de botânica da 5ª série, quando deveria ser explorado o conteúdo sobre plantas medicinais que poderia mitigar situações de famílias

carentes, sem cair na automedicação, diz que afinal o 'chazinho' não faz mal, mas que o assunto das plantas deveria ser melhor abordado para que as pessoas soubesse o que fazer com elas.

Pergunto se trabalhou este assunto das plantas medicinais, quando trabalhou com a 5ª série: diz que discutia esta questão: em Q01. [os alunos diziam]: *ah eu estou com isto e então eu vou tomar isto...então sempre quando eu falava eu dizia pra ele... não é porque daí tu vai usar assim, tem um tempo, alguns dias que pode usar, a quantidade, então a gente tem que saber porque toda medicação pode se tornar um veneno.* Isto falta nos LD.

Em Q13 pergunto onde ele vai buscar material para trabalhar estes assuntos: fala de um livro que achou na Universidade e de um autor que veio na escola apresentar os livros dele, parece que ele é 'bispo da igreja católica que editou 2 livros sobre plantas medicinais'.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 605

Alimentação, automedicação, para alguns, o local onde moram (saneamento básico precário),

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 024

Declara que o que mais deixa o professor feliz é saber que aquilo que foi passado para o aluno é utilizado para mais pessoas: por exemplo um trabalho em casa, com amigos.

'Preservar a natureza: colocar isto dentro dele, saber porque isto é necessário, fazer isto e levar outras pessoas a fazerem porque ele... entrou isto dentro dele e ele está colocando para outras pessoas... é como se fosse uma rede... Eu acho que isto é que vai modificar o nosso planeta'

Pergunto o papel da escola nesta rede: *'é o despertar, é o cutucar.'*

Pergunto se o cutucar é comportamento, conhecimentos...: Diz: *'entra tudo, o comportamento, parte psíquica, afetiva (auto estima). Se preservar, preservar o meio não só o abiótico, mas o biótico: as pessoas, os familiares, o cãozinho, o passarinho, o planeta...'*

Afirma que é uma alegria para o professor saber de um aluno seu está fazendo um trabalho assim, nesta área.

Em Q69 *'nós na sala de aula, a gente é limitado: o máximo que a gente faz é o cutucão, mas depois o trabalho, a modificação dele, tentar modificar... é com ele. Tipo assim: agora é contigo. E daí fazer: utilizar, ele vai atrás de pesquisa, vai buscar subsídios praquele trabalho dele. É lógico que a nossa informaçãozinha fica aquela coisinha, mas a partir dali... Eu acredito muito nisso: que as vezes não é agora, os frutos a gente não vê agora. Encontrar com aquele que passou por ti e falar alguma coisa que esteja relacionado com o que você trabalhou com ele. Ser educador é dar contribuição para isto.*

Diz que não espera que todos sejam militantes na defesa do planeta, por exemplo: pois todos são um mundo em si mesmo e já cuidar de si é uma grande tarefa: gostar de si, se cuidar (ex. uso de drogas, direção embriagada).'

Em 544 pergunto sobre a comunidade atingida pela escola: de toda a cidade e de várias classes. Mas não desenvolve muito esta questão.

Em 638 pergunto se o professor conhece a realidade dos seus alunos: diz que sim através do depoimento dos alunos, não por ir em loco. Diz que não tem tempo e condições de ida às comunidades e que pensa que nem adiantaria ir sem um trabalho para fazer: *'não adianta ir lá para observar, tem que já ir para fazer alguma coisa.'*

ENTREVISTA 17

Data: 7/12/2000

Duração: 45 minutos

Local: sala dos professores da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x	5	10	774	2094	3082		7500	12	14	14	17			57

turmas do professor	5ª	
	6ª	3
	7ª	4
	8ª	
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	280	

fitas 1A

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 001

1,5 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 027

40 horas só nesta escola, como ACT (314)

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 081

'Eu acho que a nossa formação é bem deficiente, porque na realidade a teoria não serve para nada, a gente aprende é na prática.'

Declara que a licenciatura é muito teórica. Durante a licenciatura não teve oportunidade de ir para a sala de aula. Na ocasião da Prática de Ensino (PE), já trabalhava como professor. De todo modo a PE é no último ano.

Pergunta sobre se esta deficiência percebida é só na parte de metodologia: se no tocante aos conteúdos a formação foi eficiente. 098

Diz que houve disciplinas satisfatórias.

Acha que não aproveitou o curso, por falta de maturidade, interesse pelo curso: as prioridades foram outras.

Não teve formação em ES na universidade.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia?

Não fiz esta pergunta, mas me pareceu que não pela carga horária assumida junto com a graduação, não foi possível ao professor cursar nenhuma formação continuada.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 120

'vamos pensar no livro': 7ª: corpo (percepção do corpo), doenças, aparelho reprodutor, fumo

155 6ª seres vivos:

'A ES seria mais para o final do ano. Não, tem o 2º bimestre sobre as doenças, as parasitoses. Só que para eles é muito maçante: muito chata, muito nome, detalhe, muito ciclo, então fica difícil. Eu acho que a melhor parte disso aí é ver os cuidados que eles precisam ter para não se contaminar, a higiene é o principal, levantar estes dados, agora eu não tenho muito o que discutir com eles, porque é muito cansativa a matéria, é muito cansativa. ...Prá eles, a 6ª série, eu acho que é muito, bem decoreba. Então, eu tento puxar mais para o entendimento, mas é difícil. Eu tento não cobrar nomes. Agora explorar esta parte de educação seria mais para o final do ano. Infelizmente não deu tempo, tá? Eu tentei cumprir o máximo o conteúdo do programa, mas este ano foi complicado.'

Em 166: Para o final de ano pensava fazer uma excursão ao Parque Florestal do Rio Vermelho e desenvolver coisas de educação ambiental, não só saúde. Diz que a parte de saúde é mais aquela do 2º bimestre (doenças). Em outros filios também faz 'comentários' sobre as doenças relacionadas aos táxons

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 132

Sobre o fumo: era um exercício sobre fumo presente no LD que originou um debate em sala de aula.

'a gente tenta mostrar, induzir o aluno, a mostrar para o aluno que é bobagem... não adianta o professor chegar lá na frente e falar é assim, assim, assado: o importante é o aluno chegar e conversar... senão não entra na cabeça.'

13. E [yyy]?

14. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES? 139

O professor faz resumos de outros livros que são utilizados quando o LD dos alunos é deficiente em determinado assunto; se o LD está bom, trabalha no LD.

Explica conteúdo, aparecem as dúvidas, mesmo que não seja diretamente relacionado ao tema. Muitas vezes desenvolve a aula em cima de interesse dos alunos.

Afirma que os alunos questionam muito sobre assuntos médicos, as vezes não sabe informar mas procura aprender para trazer ao debate.

Diz que trabalha com debate, discussão.

Em 210 :6ª: leva exemplares para a sala de aula, monta questionários e passa os exemplares para eles observarem e desenharem.

Para a 7ª: utiliza vídeos, atividades de computador, maquetes do aparelho circulatório.

Em 578 fala sobre a atividade de pesquisa: normalmente as questões de pesquisa que o professor passa para os alunos é sobre a matéria 'teoria' dada e discutida em aula e que não há respostas diretas no LD; quando não é este o caso, ou então o aluno não prestou a atenção, o aluno usa a biblioteca, enciclopédias.

Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos?.

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos? → porque em XXX não há ES?

16. Você desenvolve atividades no EM? → como a ES está presente aí? 260

Passou um trabalho relacionado à citologia, que hoje acha inadequado. Mas reconhece que era muito iniciante na época.

Cita, também, uma prática com DIU, camisinha, masculina e feminina, pílula, ações no organismo.

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 281

Os alunos tem interesse por tudo, a matéria é do interesse dos alunos, mesmo na descrição anatômica do bicho (na 6ª série principalmente).

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES? → Quem? 304

Não sabe dizer, não tem conhecimento.

Sabe que o ano passado, um professor de inglês no curso técnico para enfermagem procurava relacionar sua matéria ao corpo humano.

19. **▶** Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde? **→** Qual a relação disto com a sua atividade?

20. **▶** Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições? **→** Quem? 337

Bombeiros: sobre o cuidado no mar, afogamento.

Em 346: não conhece relação posto ou hospital com a escola.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos? 352

Tem dificuldade em responder esta questão: *'nunca trabalhei direito com isto'*.

[Sugiro pensar na matéria dada, na faixa etária das crianças]: na 6ª, prevenção de doenças; *'são coisas tão simples de se educar, é tudo higiene, é uma educação que vem de casa, é simples não tem muito o que trabalhar, é uma coisa tão básica'*.

Fala deste tema, higiene, quando trata das parasitoses: diz não ter um *'assunto específico sobre isto'*.

Na 7ª, pela idade o conteúdo deve ser voltada as DSTs, pois os alunos estão já em atividade sexual, fazem abortos.

'Por mais que eles [os alunos] tenham informação, eles não tem consciência, ainda desta informação, não tem noção da gravidade das coisas. Sabe que acontece? Sabe, mas não tem consciência do mal que realmente vai causar, então eles não tem noção das coisas. Eles tem informação, mas não se dão conta.'

O professor procura trabalhar estas questões junto com a matéria que trabalha. O professor assumiu as turmas de 7ª série somente no segundo semestre, não se diz ainda muito a vontade e dono de sua atividade nesta série.

22. **▶** Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23. **▶** Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? → Você poderia exemplificar? 459

Nunca surgiu este conflito. exemplifica que um aluno trouxe certa vez um comentário que a tia disse que algumas crianças nasciam com dentes e morriam. *'Eu nunca ouvi falar, a gente questiona, vamos tentar ver a lógica biológica para isto. Daí foi que a outra menina foi perguntar para a tia que era dentista: realmente, as vezes isto acontece, a criança nascer com dentes, teve uma deformação, e ela morre não por causa dos dentes mas pela deformação.'*

'Eu tento mostrar e eles acabam aceitando... eu não vou impor, tento mostrar... a gente discute... eu dou minha opinião'

..... **▶** Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 196

Os alunos trazem muitas questões: *'tudo eles querem saber'*.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar? 407

As vezes os alunos falam que a mãe ou familiares agem diferentemente [de algo que se está trabalhando em sala]:

'É complicado, é complicado, porque eles vêm, eles colocam: 'vocês falam alguma coisa: e a mãe faz assim, a mãe faz assado, a tia também', né?. Então, eu acho que você não pode desconsiderar o que os pais falam, sabe? Você tem que demonstrar que *you have another vision, you have another knowledge, that for him really that he can find, that is certain, but that reality that he will not bring benefit, or it will not do him good. I think that trying to show this to the student, né? Que antigamente eles tinham uma noção e isso evolui, as coisas mudam. Falo pra eles assim: 'Isso vai mudar. Hoje eu to falando uma coisa pra vocês, daqui a dez anos vocês vão me chamar de*

burra, porque o que eu falei aqui, nada mais vale. Vai mudar. E a gente sabe que vai mudar, né? E eu tento mostrar isto prá eles. Se o pai, se a vó, se a tia tem um conhecimento hoje a gente sabe que isto não é mais válido, né? E tentar mostrar o proque. É isto que eu tento fazer. Agora, você não pode desconsiderar, né? Você não pode ser radical.'

Diz que o aluno começa seguir o raciocínio do professor, começa comparar as coisas, começa a ver que as coisas são diferentes.

'Ele [o aluno] começa a seguir o teu raciocínio, né? Ele começa comparar. Acho que ele sempre tem que comparar as coisas. Ele começa comparar, ele começa a ver que as coisas são diferentes. Acho que tem que mostrar. Acho que ele consegue acompanhar'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 502

Normalmente os professores escolhem o LD - o LD já está há 3 anos na escola.

Não lembra os autores dos livros que usa.

Não costuma seguir muito o LD. Gosta do da 7ª. Acrescenta coisas ao LD de outros LD que tem em casa. Mais adiante 562 diz que o livro não é muito bom, mas melhor se comparado ao o livro do EM que usou no ano passado, que é muito fraco, só '*perguntas decoreba*'.

Na 6ª não há LD, passa tudo no quadro a partir do conteúdo do livro deles [mas que os alunos do ano anterior seguraram]. Para algumas partes do planejamento, há necessidade de outros livros, procura muito nos livros de EM. Diz que a parte de ecologia, deu a mesma para a 6ª e para o EM. Diz mesmo que dá para usar o livro de EM para 6ª.

Usa os exercícios, '*porque este livro pede muito para explicar, para falar, então o aluno tem que pensar*'.

Em 593 já havia mencionado erros nos LD de EM, no de 7ª sente falta de alguns assuntos [mas não sabe exemplificar] que complementa. No LD de 6ª na parte de reprodução acha complicado, pois compara livros em casa e cada qual traz um termo distinto (p. ex., reprodução externa, brotamento: diz que cada livro tem uma teoria).

'No [livro didático] de 6ª é meio complicado, principalmente a parte de reprodução dos animais. Eu tenho vários livros em casa, as vezes eu comparo um livro com o outro e fala uma coisa que é o inverso da outra. E daí qual o que está certo? Cada livro tem uma teoria, né? Um fala que a reprodução é externa, outro fala que é interna, outro fala que é por brotamento. Então nós temos que ver qual o que te convence e mostrar para o aluno. As vezes eu trago aqui, pergunto para um professor: o que que acontece, como que você acha que é? Ele fala, 'ah eu acho que é assim'. E eu vou pelo que os outros também acham, né, eles tem mais experiência.'

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 625

Alimentação (exemplifica uma aluna com intoxicação alimentar), sexualidade (relações sexuais), doenças, '*cai nos grupinhos ali de fora, tudo que você falou vai por água abaixo... se envolver com droga, cigarro.*'

Pergunto se a escola está sabendo lidar com isto, dar conta disto. 667

'Eu acho que deveria ter um espaço maior só prá isso. Não seria uma continuidade da matéria que você passa correndo. Acho que deveria ter um espaço aberto para isto, que os alunos se disponha, a vir para cá, discutir, levantar problemas, soluções. Que seja uma aula mais direcionada para isto, porque a gente não tem tempo. Passa corrido por cima, não tem condições.'

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 684

Diz que a matéria em si os alunos vão esquecer.

Aprender a pensar neles, não se deixar levar pelos outros, não se deixar influenciar (dá exemplos de drogas, má alimentação), ter uma opinião própria, aprender a se cuidar. Não fazer as coisas somente para agradar os outros, ter consciência de que o que hoje é legal, amanhã fará mal.

299: sobre a origem dos alunos - local e renda: o público é bem heterogêneo

320: diz que gosta muito desta escola, diz mesmo que há muitos cursos que não se encontra em escolas particulares.

ENTREVISTA 18

Data: 8/12/2000

Duração: 90 minutos

Local: laboratório da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	1	300	300			600	3	3	2	1			

turmas do professor	5ª	1
	6ª	2
	7ª	1
	8ª	1
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	200	

fitas 1A

fitas 1B

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 002

5ª a 8ª: 1,5 anos

Magistério Superior: 3 anos

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 028

40 horas nesta escola

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 054

Não houve ênfase para o ensino de 5ª a 8ª ou EM. A experiência que teve em ensino foi no mestrado e alguma coisa no doutorado. Sabe que as cadeiras de Prática de Ensino são excelentes, mas como fez o Bacharelado, não teve esta experiência.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia?

Em 268, fala espontaneamente de um curso especial sobre o currículo de 'orientação sexual'. Também em 733: curso de educação sexual e ed. ambiental, em 2000, ambos em 20 horas. Tem avaliação positiva destes cursos.

Planeja para 2001, fazer o curso de todos os softwares utilizados na rede.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 120

5ª série: solos (mas com ênfase na biologia - microambientes), microorganismos presentes no solo e que podem contaminar (mão na boca, etc.).

Diz procurar *'voltar sempre o conteúdo, não para o conteúdo em si, frio como ele é, mas tentar colocar a parte de saúde, a questão social, de como tirar dinheiro disso, literalmente... como usar isto na minha vida praticamente... e aí envolve as questões de saúde.'*

Plantas no 2º semestre, *'apesar de que o livro fala de morfologia botânica, trabalha só a parte de morfologia, mas aí eu procuro falar de plantas medicinais'*. Está fazendo um herbário de plantas medicinais com os alunos.

6ª: vertebrados: no conteúdo relativo a vermes, discute os ciclos e as implicações do ciclo para a saúde pública, localização do poço e fossa. Insetos, a parte de dengue, malária. Vírus, sobre hantavirus, etc.

Em 164: *'É um posicionamento... a parte de saúde é importante e é a única coisa que vai ficar para eles de prático; mais importante do que saber qual é a estrutura do vírus é saber o que ele vai fazer na sua vida, como ele influencia a sua vida.'* O professor fala que é isto que está nos PCNs e tem que ser assim mesmo e seguir. Fala sobre a origem dos PCNs (equipe espanhola).

7ª: 232: corpo humano *'e aí então só se fala em saúde'*.

Pensa que todos os livros falam de anatomia e dedicam pouco espaço à fisiologia e para se compreender a ação das doenças no organismos há que compreender a fisiologia. Trabalha para a compreensão da fisiologia e quando precisa de termos de anatomia, trabalha estes termos (para que os alunos guardem - exemplo *'daquele negocinho no rim que filtra a água, ah é o néfron. Mas o estudo da fisiologia com o direcionamento das doenças que vão aparecer na vida dele, na casa dele, que ele vai ter.'*

Em 255: exemplo da mãe mandando tomar um chazinho ou comprando Bactrim dizendo que sempre resolve: *'procura um médico, aí ele tem que saber que tem que procurar um médico, porque que não pode utilizar um antibiótico assim, qual é o problema disso, que mecanismos tem no antibiótico... vou, falo até que eles não estão entendendo mais nada, vamos dar uma paradinha, ver o que eles entenderam daqui, fazer uma avaliação. Porque o aluno merece e ele precisa entender; e a 7ª série é a única série que ele vai entrar a fundo nisso.'*

Em 265: para a parte sexual dedica quase 2 meses:

'A parte sexual, o fato de se conhecer, eu dedico, assim, quase dois meses, prá parte de orientação sexual, mesmo. Literalmente, orientação sexual, é o que eu chamo isto aí, não tem outro jeito. Eu tenho um curso especial dentro do meu currículo 'orientação sexual'. Eu faço isso mesmo, tá?. E é o primeiro passo, primeira coisa que eu faço. Por vários motivos. Talvez o primeiro deles, o mais interessante, né? O primeiro mesmo é o seguinte é que esta idade [falando em relação à 7ª série], na escola pública, a maioria tá atrasada, já. E a idade é a idade que você tem que falar, logo. É uma pena que ainda na 6ª, porque tinha que ser já na 6ª série de preferência, tá? Então tem que falar logo. Então eu já falo. E a outra questão é que é assim: serve como uma forma de eu, assim, assumir uma proximidade bem maior com eles, um papel assim de conselheiro, mesmo, próximo deles, tá? Questão de muita responsabilidade, né. E que tem que ser bem pensado. Eu acho, assim, que isto faz parte da nossa missão. A gente tem que tá aí para fazer isto, tá bem? ...Porque aí a gente faz trabalhinhos do tipo, assim, oh. Você pega uma caixa fechada, coloca lá e diz: 'OH, esta aqui é a caixinha das dúvidas. No decorrer desse período aí que a gente vai ter, a gente pega, vocês vem aqui, colocam o papelzinho dentro desta caixinha e, eu não quero nem saber, não precisa botar nome, nem nada. Eu vou vir aqui todo o dia, toda a aula, cinco minutos de aula, primeirinho ali, uns dez minutinhos, primeirinhos, vou pegar, vou abrir a caixinha, vou tirar um papelzinho e vou responder a pergunta de vocês e tal'. Aí eu tiro o papelzinho, respondo a pergunta que tiver, qualquer uma sobre a questão sexual. E eles fazem muita pergunta mesmo. Você tem que tá atento, né. Tem que tá respondendo, mesmo e perguntas, assim, tem que dar oportunidade para eles. Então, eu faço o trabalho, assim, né?'

Em 515 fala sobre a 8ª:

'a parte de saúde da 8ª ela é mais complicada, porque eu trabalho física e química na 8ª; a parte de física o que tem de saúde para falar seria física nuclear, mas eu não falo muito porque eu acho que não tem sentido falar de física nuclear para um aluno que mora [nome do bairro]... Eu trabalho muito mais assim a parte de, abordagem prática é outra, a abordagem deles é outra completamente diferente. Aí a gente tá trabalhando física, tá trabalhando máquinas, como facilitar seu trabalho, porque é que usa uma talha e não uma roldana simples... como funciona um motor de carro, como funciona uma bomba hidráulica, tá?. Então eu trabalho outra abordagem, totalmente diferente... E quando chega o momento, por exemplo, ondas, eu falo de ultra-som, aí eu falo: 'olha, lembra do nenem, parari, e tal e não sei o que, e comento a utilidade que o ultra-som tem para ver o nenê. Comento que aquilo ali é importante, que o SUS garante quatro, três, quatro, agora é quatro exames por gravidez, uma coisa assim, então o SUS garante isso e que é obrigação, todo mundo tem que dar, não adianta, que são quatro, que tem que fazer, por este ângulo. Depois tem a exposição ao sol, a gente fala de ondas, fala dos raios ultravioleta, daí a abordagem entra a parte de ondas, entra os raios ultravioleta, por que não se expor ao sol. Explico como é que isto tem a ver com química e física, a questão do fator de proteção, aquele fator de proteção, porque que é, como é que é, a estrutura dele, prá que que serve aquilo, o que que faz, falando de física, mas dizendo também como é que deve ser a parte de cuidados com o sol.'

Em 266 sobre o conteúdo: diz que o professor deve saber selecionar um conteúdo que chame a atenção do aluno, que o aluno goste, mas também saber utilizar conteúdos que são importantes para os alunos, mesmo que estes não vejam assim: mas o professor deve saber da importância disto.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 196

[Pergunta sobre como a relação do conteúdo com a vida entra da atividade didática].

A parte prática é trabalhada como atrativo, agora é que está pensando em trabalhar com projetos, trabalhar melhor, com pesquisas dos alunos; pois agora é que a escola tem uma bibliotecária mesmo, não uma professor readaptada.

'Eu uso a parte prática como um atrativo. Porque o maior atrativo para o aluno é a prática, é aquilo que ele pode ver, sentir, não adianta. Então eu dou uma teoria, uma aula, por exemplo de teoria para eles sobre aquilo e aí o conteúdo dura, o quanto aquela aula dura, tá? No mínimo, né, necessário para que eles entendam o que é, vai falar de um vírus, o mínimo necessário para um vírus. E aí então manda a prática. Aí eu puxo com eles, aí é uma aula que eu puxo com eles situações de casa, situações da vida, aí é a vez deles falarem mais do que eu, tá? E contarem como é que é a vida, como é que é em casa, como é que faz, o que faz. Sim, e quanto a vírus, como é que fica daí e tal?' E aí começa a conversar com eles tudo aquilo ali. É o momento para eles se expressarem.'

Então atualmente usa a parte prática como atrativo, pois isto é o que o aluno pode ver. A aula teórica vem antes, para entender, ex. de vírus: *'aí vem a aula prática, situações práticas, de casa, da vida, aí é a vez deles falarem mais do que eu... é um momento de expressão'*

Em 313 fala sobre a importância do exemplo:

'Eu me convenci de uma coisa, aí, é o seguinte, tá, assim, oh: a criança ela funciona baseada em exemplos. Não adianta, até essa idade, o exemplo não é tudo, mas é fundamental, tá? Então assim: existe o exemplo em casa de que campanhas de mídia, governamentais ou seja lá como for, elas não são dignas de crédito, não são dignas de crédito, tá? Eu sinto isso com eles. É uma coisa pra você ver na televisão, como um desenho animado, que você vê, ou vê o cara caindo do avião, não é verdade aquilo, entendeu? Ele cai e não morre. Não é verdade. E a criança sabe que não é verdade e a campanha é como isso: não é verdade, a tendência é esta. O psicológico, eu acho que funciona assim, tá? Por outro lado, se você traz para a sala de aula o exemplo, você traz pra sala de aula, aquilo, assim, dentro da realidade, centrado na realidade deles, tá? É assim, cristaliza mais fácil na cabeça, tá? Fica na pessoa. Interioriza bem. Então se você fala de AIDS você precisa trazer isso pra dentro da sala de um modo que ele veja o amigo - isso vai do professor porque aí você tem que descobrir quem são os amigos, se não teve mesmo um amigo que morreu de AIDS, ou se ele não conhece, quem conhece. Isso é o jogo na sala de conversar, puxar, ver se eles conhecem, se não sabem. Pra você comentar de como tá mal e de como poderia ser melhor.'

13. E [yyy]?

14. Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Em 046 fala da Ciência Hoje das Crianças na Escola (CHC) (092 - usa só as práticas, não trabalha com os textos) Diz que usa e gosta bastante da CHC, a escola recebe. Declara receber em casa a Química Nova na Escola.

Em 081 conhecimento prévio : exemplo de abrir o lagarto. Fala em conhecimento que não se aprende, viver no mato, alpinismo.

Em 102 fala dos trabalhos dos alunos para a feira de ciências (sobre eletricidade: 5ª abordagem mais geral, na 8ª, conhecimento mais específico).

Em 185 os animais para as práticas são trazidas pelos alunos, a pedido do professor. Os animais são congelados.

292 diz que não gosta de utilizar e que é contra prova, mas que com algumas turmas mais desinteressadas tem que usar este recurso.

637 fala numa coleção de pedras que os próprios alunos fizeram: para que então falar de rochas pelo livro?

663 fala que usa suas transparências para evolução: a coluna do tempo.

..... Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? → porque em XXX não há ES ?

16. Você desenvolve atividades no EM ? → como a ES está presente aí ?

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde.

206 nota mais interesse, acha que 'muda sensivelmente' o interesse dos alunos quando o aluno vê onde pode aplicar.

225 alunos demandam informações médicas; o professor faz o trabalho sobre a importância do farmacêutico e do médico. Declara que trabalhou com os alunos a diferença entre um prático e o farmacêutico e em 250 diz que isto é o trabalho importante e isto é cidadania.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ? 356

'O professor de história, por exemplo da tarde que é bom nisso, que também vem conversar temas assim. se preocupa, trata de temas assim. Também ele tem uma preocupação social grande... Ele faz este trabalho mesmo, agora, é esporádico, é uma coisa dele.'

19. Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde ? → Qual a relação disto com a sua atividade ? 296

Diz que uma integradora da Secretaria da Educação e que trabalha nas escolas da região, detecta problema de visão nas crianças; o professor detecta e encaminha para a integradora, que por sua vez encaminha para o SUS:

'A integradora [da secretaria da Educação] ele faz um trabalhinho legal, porque ela é que trata desta parte de, por exemplo, detectar problema de olhos nas crianças... Eu costumo encontrar muito aluno com problema de visão ou de audição nas minhas salas, aí eu encaminho para ela, tá ?este é o encaminhamento que existe. Ela também tem um poder limitado. O encaminhamento dela, não é um encaminhamento definitivo, tá? Acaba caindo no SUS, naquele limbo.'

329 sobre o posto:

'O posto de saúde, a única relação que a gente tem com eles é a seguinte: se um aluno se acidenta aqui, a gente leva lá e eles atendem logo, tá?'

Houve uma palestra sobre doação de sangue proferida pelo HEMOSC; avalia como uma atividade muito proveitosa:

'Nós tivemos uma palestra sobre doação de sangue do HEMOSC, muito boa com a [nome]. Que é assistente social do HEMOSC, muito boa. Ela deu palestra para todas as turmas, nas minhas aulas, eu cedi as aulas, inclusive, inclui isto aí ____ a cumprir Muito bom, alto nível, bom. Doação de sangue, incentivo à doação de sangue, falou sobre sangue, tudo, como é, passo a passo como é a doação de sangue. Achei excelente.'

Também o PROERC: policial militar com especialização da droga, que utiliza palestras, vídeos, conversas com os alunos sobre 'resistência às drogas'.

20. Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições ? → Quem ?

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos ? 370

Os alunos tem que saber conteúdo, não é uma questão de habilidade não. [eu havia mencionado habilidades, competências na pergunta.]

'Eu acho, assim, que tem que saber conteúdo, tá?, não é uma questão de habilidade, mesmo.'

5ª série: higiene pessoal, para que servem plantas medicinais, 'outra coisa que está no conteúdo deles', o solo (entender que o solo pode trazer benefícios como os frutos, como os problemas de contaminação, ex. lençol freático).

6ª: vermes, saber ciclo de vida, novamente também a parte de higiene pessoal e aproveitando os ciclos, como evitar parasitoses em casa. Saber que os pombos, gatos transmitem doenças.

7ª educação sexual associada a como funciona o organismo.

8ª raios ultravioleta - não vê mais nada de importância dentro do currículo, mas deve também continuar falar e comentar sobre AIDS, etc. (tem hábito de conversar com os alunos sobre isto em toda a oportunidade).

22..... ➤ Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes?

23..... ➤ Porque afinal, trabalhar a educação em saúde? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença são assuntos trabalhados ou discutidos em aula? ➔ Você poderia exemplificar? 342

'Aí, pois é, esse é o negócio, né? Que esse ano eu consegui dar conta do conteúdo, tá? Acho que a 5ª série eu não dei conta de tudo. Não, 6ª série. Aliás pela segunda vez, segundo ano consecutivo eu não consigo chegar nos mamíferos... Agora, eu cheguei à conclusão de que eu vou ter que sacrificar conteúdo, né? Então eu seleciono, assim, tá? Eu seleciono com aquele meu critério personalíssimo, sem dúvida alguma, tá bem? do que eu considero que seja importante pra vida do aluno. Este é o meu critério de seleção. Não adianta, vai do meu conhecimento da comunidade, do meu conhecimento de como são eles aqui e eu assim, eu já estou há 15 anos em Florianópolis, eu conheço bem o pessoal daqui.'

Conhece a realidade do local pois já morou (veraneou) ali. No início do ano faz uma conversa com os alunos - período de diagnóstico - incluído no currículo que dura mais de um mês.

O conhecimentos dos alunos é essencial, pois procura estabelecer uma relação amigável com os alunos, mesmo sendo extremamente rigoroso. Diz que por isto os alunos o respeitam e o consideram.

Outra forma de conhecer melhor os alunos é trabalhar com o pai, chamar o pai, estar em contato com o pai, o responsável.

Outra forma é participar das festas na escola: diz que nesta escola se faz muito.

Pergunto se o público da escola é restrito ao bairro: diz que vem da vila [nome], de outro local próximo (lá só há até 4ª).

Fala de problemas de convivência entre o pessoal do bairro e de um conjunto habitacional próximo: que são discriminados pela comunidade mais tradicional e antiga do bairro. Tem que trabalhar isto.

490 optou por trabalhar sobre o turismo, exposição ao sol e defesa do consumidor, *'batendo papo tranquilo'*, após acabar o conteúdo. Diferenças culturais verificadas com o turismo.

..... ➤ Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 220

Diz que os alunos tem muita dificuldade de se expressar, de pensar, mas com a prática eles vão melhorando.

'O aluno não está acostumado a participar deste jeito. tá bom? Então ele não usa muito a cabeça pra pensar nestas coisas, né? Apesar de que depois de um tempo, tá, eles começam a entrar no ritmo, vão pegando a coisa e aí a gente tem uma conversa boa. É interessante perceber isto, tá, porque é assim: questão que você tem que acreditar, tem que se conscientizar de que oh, eu tenho que fazer isto mesmo, sempre, tá sempre tentando, tentando, até conseguir.'

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. ➔ Você poderia exemplificar? 565

Trabalha com os alunos o fato de que eles tem responsabilidade com o conhecimento:

'... o nível de instrução dos pais é muito mais baixo até do que o deles, se bobear, tá bem? Então eu digo: 'olha vocês, tem conhecimento, conhecimento que os pais não tem. Vocês tem responsabilidade e chama o pai à responsabilidade que nós também temos, pelo conhecimento. Esta é a forma que eu encontro. Digo: 'olha, se o pai tem dúvida, manda falar com a gente... se você vai com seu irmão pra praia você vai deixar seu irmão lá, meio dia, no sol, aonde já se viu. Agora, você não pode mais fazer isto.'

Eu falo assim: 'agora você não pode mais fazer isto. Você sabe que vai matar teu irmão, porque vai pegar um câncer de pele, como é que você vai fazer isto? Como que você vai levar, você vai ter coragem de fazer isto.'. Então eu puxo assim: que é responsabilidade deles por ter conhecimento. A responsabilidade aumenta quando você tem conhecimento. ... Eles tem que ter esta consciência, né. Você tem que explicar claramente. Eu acho assim. O problema é assim, é que a gente não se dá conta, né... Se você tem regras na escola: não pode andar de skate. se eu disser prá criança: 'não pode andar de skate', é uma coisa. Dizer assim: 'não pode andar de skate porque quebra a beirada da calçada e acabou de construir', é uma outra coisa, tá bem? Você tem que explicar prá criança que tem aquela regra, porque ela não sabe mesmo, ela é inocente mesmo ...Então quando você faz este tipo de trabalho, mesmo no conteúdo, você tem que explicar quais são as regras. tem que dizer prá ele quais são as regras: 'oh, você não pode pegar sol das 10 as 3 da tarde', tá vamos dizer. Ai você explica porque. Claro, tem que explicar o porque. tem que dizer: 'oh, observem'.

Exemplo da exposição ao sol. 'Fazer eles usarem a cabeça'.

Mas diz que para fazer os pais terem atitudes diferentes, as vezes, só mesmo chamando os pais.

694: alguns temas como lixo, reciclagem, tem cursos preparados que tinha vontade de colocar como seminários, no laboratório, para os pais, à noite, no sentido de conscientizar os pais. Não foi viável para a escola assumir este projeto no momento.

Este ano os professores decidiram trabalhar 'o apego pelo bem público', por causa da mudança de prédio da escola, para que houvesse a preservação do patrimônio da escola.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 127

usa o LD

Fala em dois autores bons: Cruz e Barros. Mostra que Cruz é bom para 6ª porque tem experiência, tem atlas - anatomia do peixe e tem os exercícios.

148, o professor quer o aluno sempre em contato com ciências ('pensando 100% em Ciências'), para isto passa uma lista de exercícios por semana, do LD, para fazer em casa.:

'O aluno tem sempre que ser mantido sempre em ação com a coisa, sempre em contato com a coisa, sempre o tempo todo pensando ciências, 100 por cento do tempo se possível. Não adianta eu sou assim, é coisa minha. Então, o que que acontece, eu dou exercício, uma lista de exercício, por semana do livro Eles são obrigados a usar o texto do livro, isto é para casa, isto é prá casa. isto não é para fazer aqui, prá casa. Em casa, o aluno está em contato sim, o mínimo contato que ele tem é o que, o exercício e o texto do livro, tá bem? Aqui dentro ninguém fala em livro. Aqui dentro não tem livro.'

167 escrever avaliações, relatórios (das práticas, exemplo da guelra: para que serve, como é, etc.)

195 na parte de saúde não segue e não gosta do livro, usa os conhecimentos pessoais.

565 alunos tem acesso a Cruz e Barros em todas as séries, a exceção da 7ª usam Airton e Sariego que o professor acha 'uma porcaria, um livro desta finurinha que não tem nada, só tem texto e pouca figura ... Não há nada no livro que o aluno possa pegar copiar desenhar, uma foto'.

Gosta de recomendar para todas as séries Cruz e Barros pois o LD 'vai ser muito menos texto e mais figuras', justificando esta afirmação pelo fato dos alunos não terem acesso a mídia de computador, vídeo. Assim nada mais fácil do que usar as figuras do livro.

608 os LD chegam através da Secretaria Estadual, conforme a disponibilidade, de modo que recebe o resto. Diz que não vem as solicitações feitas pelo professor.

645 sobre erro: não acha propriamente erros, mas o conteúdo limitado.

700 no LD de 8ª: ao mesmo tempo que o LD fala de máquinas, trata de reciclagem. Gosta do LD de 8ª série.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 459

Saneamento básico em precárias condições (fossas dando direto no bueiro), problemas genéticos causado por casamento entre familiares, desleixo com corte ou furo do pé com prego por falta de

conhecimento, exposição ao sol (por mais que fale, acontece: dá exemplo de um aluno - a aluna ficou sem graça quando entrou na aula pelo tanto que o professor falou sobre este problema anteriormente.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 503

'Eu vejo mais em termos práticos. Eu perceber que eu posso vir aqui [nome] ao meio dia que eu não vou encontrar nenhum aluno, ou vou encontrar pouquíssimos na praia. Sentir que o aluno veio conversar comigo sobre filtro solar, tá bem? É o sinal de que a coisa está melhorando. Só isto já é o suficiente. Ou perceber que os meus alunos eles descem pro recreio, mas lavam a mão, se preocupam com isto, tá? Isto, seria assim, o máximo. Sério mesmo, seria o máximo. Perceber que o aluno não vem com cheiro de xixi prá sala, por exemplo. Que ele tome banho todo o dia, já é ótimo. Tá, então questões práticas, assim, Acho que isto é o importante, tá? Ou seja, ele incorporar isso prá vida dele, mostraria prá mim que ele tá incorporando, a questão prática, mesmo. Vê que o aluno se preocupa, quando sai comigo, botar um bonezinho prá se proteger, tá? eu acho importante. Essas questões, assim, tá. Esse tipo de coisa: vê que ele modificou a vida dele em função do que eu estou fazendo. Isto seria o que eu esperaria em 3 a 4 anos de um aluno desses, tá. Quatro anos, freqüentando a escola pública de 5ª até 8ª série, tá? Sair na 8ª série preocupado com estas questões, saber que não deve fumar, saber que não deve beber, tá? Estar sabendo disso. Ouvir um aluno falando isso: 'não, não eu acho que não é uma boa beber, fumar, porque vai fazer mal prá minha saúde', é uma questão, assim, que recompensa,, a gente sabe que é importante. Eu diria assim, é isso que eu espero, é o que eu espero. Claro, acho que não tem: eu não bebo, não fumo, quando vou no solo, trabalhar no solo, dependendo do lugar eu boto luva, porque eu tenho medo de pegar bicho geográfico ou bicho de pé e eu saio no sol só no horariozinho certo, tá? Porque senão vai fazer mal prá minha pele mesmo. Mas meu aluno não faz isto. Por que? O que que eu sou diferente dele. Não é assim. O que eu faço é o que eu considero que é o bom, realmente é o melhor, prá mim e prá ele. Então acho que ele deve fazer também. Tá. então a questão é esta mesmo. Eu espero isso do aluno daqui a 4 anos.'

030 fala que a integração com a 1ª a 4ª é ainda melhor: sugeriu um modelo para que os alunos apresentassem de trabalhos e relatórios. Sugere e pede muita leitura e interpretação de texto para os professores de 1ª a 4ª, para que a chegada a 5ª seja mais tranqüila. O prof. auxilia práticas dos professores de 1ª a 4ª. Tem um arquivo de práticas (fala que tem muita coisa da CHC) 046.

074 O professor é filiado à SBO.

ENTREVISTA 19

Data: 14/12/2000

Duração: 50 minutos

Local: biblioteca da escola

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
	x	1	1												

turmas do professor	5ª	1
	6ª	1
	7ª	1
	8ª	4
	acel	
	EM	2
	total	
total de alunos do professor	250	

fit 1A

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério? 001

15

3. Regime de trabalho atual: → Escolas: 004

10 nesta escola e 20 em outra (outro bairro).

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde? 071

'Ela

A Universidade deu muita teoria, houve muita greve, 'falta de ligação da teoria com a realidade'.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia? 038

Em POA, no CECIRS, 1987.

Pró-Ciências, na UFSC, diz que tinha partes interessantes, embora algumas fossem muita 'sala de aula', 1997.

DST, em Florianópolis, 1997.

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos? 097

5ª série: solo e saúde - lixo, contaminação do solo, vermes.

6ª: vermes, vírus -AIDS (prevenção, contágio).

7ª : corpo humano é quase todo saúde - é a série na qual mais se trata de saúde. Ex: circulação - doença de Chagas.

8ª: radioatividade.

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos? 178

Primeiro 'eu dou a matéria' depois passa o vídeo com relatório sobre o que mais chamou a atenção dos alunos. Este relatório é feito através de pesquisas na biblioteca. Exemplo do aparelho respiratório: o vídeo falava sobre cigarro, função dos cílios na expulsão dos resíduos. Os vídeos são do Vídeo Escola (a professor gosta por que tem 'bastante desenho, é bem colorido').

Os alunos redigem questionários.

Em 490 fala sobre trabalho em grupo, mas diz que os alunos não sabem trabalhar em grupo (exemplifica com a divisão de 1 questão para cada, no caso de uma tarefa de elaboração de 5 questões).

13. ✎ F. [yyy] ?

14. ✎ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

..... ✎ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? → porque em XXX não há ES ?

16. ✎ Você desenvolve atividades no EM ? → como a ES está presente aí ? 142

‘Em biologia, maneira de testar um remédio, forma de trabalhar a ciência: ‘hipótese’

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde. 157

Há mais interesse em temas nos quais ‘alguma coisa que tenha a ver com eles’, ‘os alunos querem saber’.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ? 223

Há para assuntos como meio ambiente (na outra escola), talvez para sexualidade (nesta escola) não sabe ao certo . O professor acha que deve ser 1 hora por semana com estas atividades.

19. ✎ Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde ? → Qual a relação disto com a sua atividade ? 237

Bombeiros vieram falar sobre afogamento (na outra escola), também houve uma visita ao HEMOSC (conversaram sobre o sangue, o professor gostou porque não foi uma palestra ‘palestra é muito chata’)

20. ✎ Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições ? → Quem ? 259

O professor diz só saber na escola de seu bairro, onde seu filho estuda.

No bairro onde mora, houve interação do posto com a creche (no centro comunitário) na qual seu filho estudava. O filho teve hepatite, o professor comunicou a escola que teve então assistência do posto (orientação, teste gratuito).

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos ? 273

‘Eles [os alunos] tem muito interesse sobre sexo, sexualidade. Eu acho [importante desenvolver estes assuntos], porque é uma coisa que eles querem e eles sentem falta disso. ...Esses dias eu dei aula na 7ª série, né ? Ai um aluno disse assim prá mim: ‘Como é importante aquilo que a senhora falou porque meus pais nunca falaram’.

Na 5ª série são muito crianças, não falam sobre sexo.

Drogas também é importante, mas eles tem mais interesse em sexualidade embora alguns estejam envolvidos com drogas.

22. ✎ Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes ? 294

Reluta mas fala do meio ambiente (preservação). Fez (no EM) trabalho sobre ecossistemas até chegar em espécie. O trabalho foi uma pesquisa e eles tinham que escolher um local (ecossistema) visitar, descrever, falar com as pessoas.

23. ✎ Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde ? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula ? → Você poderia exemplificar ? 350

Exemplifica que na prova de 5ª série houve questões sobre o lixo, no conteúdo do meio ambiente. Diz que as crianças estão preocupadas, mas não sabem o que fazer, não conseguem interpretar: o professor deu um texto e pediu medidas para resolver os problemas abordados no texto, mas os alunos só copiam.

Mostra questões sobre higiene da prova na qual o aluno tinha que marcar a alternativa incorreta (a resposta certa seria o homem não se infesta de lombrigas através da mão suja).

..... Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos? 153

Os alunos trazem e querem falar sobre saúde.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula. → Você poderia exemplificar? 376

As situações de conflito devem ser encaminhadas na sala de aula:

'...falando, explicando mesmo, porque, e é difícil se em casa eles não têm, eu acho difícil. Mas aí eu acho que teria que abranger os pais, porque só os alunos. As vezes o filho também modifica alguma coisa em casa, agente lembra que as vezes aprendia alguma coisa e falava em casa.'

'[o papel do professor] é informar. Falar bastante. Não, não é só falar é fazer com que eles façam alguma coisa, também. ... Por exemplo, eles tão acostumados a jogar papel no chão, em casa, não deixar se eles jogam papel, dizer: 'oh vai levantar, isso aí faz parte da aula, isto aí é falta de higiene. ... Alguma coisa [o professor tem esta prática], isso aí tem tanto que a agente até se cança, né? mas o ideal é isto.'

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo? 413

Carlos Barros, de 5ª a 8ª.

Faz algumas ressalvas ao LD de 8ª - diz ser é muito detalhado, não dando tempo para vê-lo todo.

Os professores é que escolheram o livro. [me parece que o professor não participou da escolha]

O professor declara acrescentar coisas, falar coisas que não estão no LD, exemplifica com a AIDS (janela imunológica).

Já corrigiu, mas não se lembra para exemplificar.

Segue o livro, mas não para biologia (para esta matéria pesquisa em apostilas do Energia, outros LD, revistas do PROCIRS).

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque? 510

Nesta escola, falta de instrução dos pais o que não possibilita orientação aos filhos. Na outra escola, o nível dos pais é melhor, mas o problema é droga.

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo? 556

É importante seguirem um caminho, exemplifica com o fato de encontrar ex-alunos trabalhando ou estudando na Universidade; 'dar aula para uma pessoa que se transforma num marginal não é um

sonho bom (para um professor).

em 331 sobre a clientela da Escola: acha que é mais da região. Na outra escola não é assim, vem gente de todos os locais da Ilha e da Grande Florianópolis.

em 592 sobre conhecer a realidade do bairro: diz não conhecer a fundo, mas através da própria aula diz ter uma idéia. Quando questionada sobre os problemas principais, fala na falta de dinheiro - não sabe se é pobreza ou falta de instrução.

ENTREVISTA 20

Data: 11/12/2000

Duração: 40 minutos (sem gravação, apenas anotações escritas)

Local: no outro local de trabalho da professor

rede		prof. cienc. escola		alunos na escola					turmas da escola						
mun	est	efeti	temp	1ª-4ª	5ª-8ª	acele	EM	tot	5ª	6ª	7ª	8ª	acele	EM	tot
x		1	1	130	170			300	2	2	1	1			

turmas do professor	5ª	2
	6ª	2
	7ª	
	8ª	
	acel	
	EM	
	total	
total de alunos do professor	120	

Dados

1. Quantos anos você tem de magistério?

21

3. Regime de trabalho atual: → Escolas:

20 horas efetiva nesta escola municipal e 20 horas de trabalho no Estado (não em escola)

Formação

9. Quais são as deficiências da formação universitária que você identifica com relação ao seu trabalho atual em educação e saúde?

A formação foi ortodoxa, ou seja a habilitação não deu aprofundamento teórico e sim metodológico (forma de dar aula), o que foi positivo.

10. Fez alguma formação continuada na área da educação em saúde? → Qual? → Quando? → Como avalia?

Declara que fez um curso, mas não diretamente relacionada a ES: um projeto de biologia no contexto social, na universidade na qual se formou. Era um projeto no nível de 2º grau (cito e genética).

ES em sala de aula

11. O que você desenvolve como educação em saúde com os alunos?

7ª: corpo humano é quando mais se desenvolve assuntos de saúde; quando se trata de pele aborda-se doenças de pele (que é um problema dos alunos), o sol com relação as doenças de pele, diz frisar a relação insolação - câncer de pele.

A partir do conteúdo de ciências, trabalha os assuntos de saúde.

5ª: não trabalha ES, trabalha meio ambiente, trabalha indiretamente ES: lixo, proliferação de ratos, baratas.

6ª: zoologia - em cada grupo [taxonômico] 'relação do grupo com a saúde' verminoses.

Entra na zoologia através da saúde. P. ex.: verminoses através de folhetos da secretaria da saúde. O professor distribui os folhetos e a partir da história dos folhetos, pede conteúdos, sintomas...

8ª: não lembra o que trabalhava.

Declara explorar a relação museu - ciências, através de visitas.

Na 7ª pediu um levantamento no Posto de Saúde sobre as doenças mais freqüentes na região: bicho de pé, coceira (que é muito freqüente na região de terra-preta).

12. Você poderia dar um exemplo de como [xxxx] é desenvolvido com os alunos?

13. ✎ E [yyy] ?

14. ✎ Além da utilização de [zzzz] o que mais é utilizado como recurso (metodologia) para os assuntos de ES?

Visita a museu (deu como exemplo uma visita ao MASC, na ocasião da exposição sobre o descobrimento-explorou aspectos da fauna).

Pesquisa na biblioteca da escola (Superinteressante, LD, Veja, etc.)

Vídeo (para aulas de ciências): há videoteca na escola. Também vídeo para higiene bucal na 6ª e 7ª (por problemas de cáries); vídeo sobre AIDS que aborda prevenção e relatos de casos.

..... ✎ Qual o seu objetivo ao utilizar estes recursos ?

15. Em que séries você desenvolve atividades de ES com os alunos ? → porque em XXX não há ES ?
6ª e 7ª, principalmente esta última.

16. ✎ Você desenvolve atividades no EM ? → como a ES está presente aí ?

17. Com relação ao interesse dos alunos compare as atividades de ciências e de educação em saúde.

Os alunos mostram interesse maior quando '*eles se identificam*' com o assunto. P. ex.: baratas.

18. Há outros professores na escola que desenvolvem assuntos de ES ? → Quem ?

Talvez 1ª a 4ª, mas não sabe.

19. ✎ Há palestras e debates na escola sobre assuntos de saúde ? → Qual a relação disto com a sua atividade ?

HEMOSC já foi a escola.

20. ✎ Há atividades de ES promovidas na escola por outras instituições ? → Quem ?

A médica do posto já fez 1 ou 2 vezes palestras sobre questões como AIDS, prevenção.

21. Na sua opinião, o que é mais importante no trabalho de ES com os alunos ?

Educação sexual nas 6ª e 7ª em função da faixa etária. Isto é importante, pois há problemas sérios na escola. O mesmo para as drogas. Com relação a educação sexual o professor declara não ver resultado de seu trabalho. Diz que há algum tempo deixou de '*trabalhar mais cientificamente para ser mais educador*'. Explica: de trabalhar mais conteúdo, passa a bordar questões mais sociais e subjetivas, que diz ser o que os alunos mais precisam. Dá um exemplo: a partir de dúvidas que os alunos colocam vê-se como é forte a relação sexo = pornografia : a família é a fonte desta relação.

Em outro momento da entrevista menciona que este trabalho de educação sexual não rende frutos pois '*passa por outras questões que não só físicas*'.

declara que também é importante trabalhar com verminoses, dizendo melhor, com parasitoses: nesta área o trabalho rende mais.

O professor identifica o público com o qual trabalha na escola: crianças que moram em uma região muito carente, oriundas de famílias de migrantes de baixa renda e diz que há, na comunidade, problemas de gravidez, violência, droga, saneamento (água e esgoto).

22. ✎ Mais alguma coisa que você queira listar como conteúdo/habilidades importantes ?

23. ✎ Porque, afinal, trabalhar a educação em saúde ? (Qual teu sentimento a esse respeito?)

24. Situações práticas de saúde ou que envolvem doença, são assuntos trabalhados ou discutidos em aula ? → Você poderia exemplificar ?

Sim: verminoses, problemas de pele (diz ter muita incidência na região).

..... Na maioria das vezes, de quem você diria que é iniciativa de trazer ou buscar estas situações práticas: sua ou dos alunos?

Os problemas de pele os alunos trazem e perguntam muito, pois há menos preconceitos envolvidos.

Com relação a verminoses os alunos não se manifestam, pois há preconceitos sobre o problema.

25. Algumas situações de saúde ou de doença envolvem diferentes pontos de vista. Como isto é abordado em sala de aula? → Você poderia exemplificar?

Exemplifica com o lixo:

Inicia abordando a produção individual a cada semana (quantidade e qualidade). Daí trata a produção de lixo de Florianópolis, o seu destino (visita a estação) e o que acontece com o lixo não reciclado e sujo, para que daí os alunos sintam a necessidade de separar o lixo.

Diz ser um trabalho difícil, pois as crianças não tem o que comer, os pais não tem dentes - carência impede o trabalho.

Da separação do lixo aborda a cestaria como forma de reaproveitamento do lixo. Este trabalho permite estabelecer ligação entre ciências e arte.

26. Qual o LD que você utiliza para a ES? → Você segue o LD? → Você o corrige? → Poderia citar um exemplo? → acrescenta coisas ao LD? → poderia dar um exemplo?

Usa o LD para pesquisa em sala de aula, mas não gosta. O LD fica na biblioteca. Usa e prefere para estas pesquisas LD distintos.

Os professores fazem os pedidos dos livros, mas nunca vem a escolha feita.

Não se lembra de erros, mas tem.

27. Você está satisfeito com o livro utilizado? → (em caso negativo) porque o trabalho com ele? → quem o escolheu?

28. Na sua opinião, o que põe em risco a saúde dos alunos? → isto é trabalhado em aula? → Porque?

Problemas de pele, que é o que os alunos mais falam.

Educação sexual, que os alunos não percebem como problema, não fazem referência

29. O que você gostaria que fosse o resultado para os alunos do seu trabalho de ES? → E a longo prazo?

'se cuidar, se gostar'.

Na educação sexual, a questão da afetividade : 'não andar com todo o mundo'; conscientização com relação a isto.

ANEXO 3. FICHAS-RESUMO DAS ENTREVISTAS

P 1	data: 11/8/2000	duração: 65 min	n° alunos: 145
séries - n° turmas	5ª: 2	6ª: 2	7ª: 1
	8ª: 1	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	3 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	20 + 20	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular	x	

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências		
	metodologia para aulas	x	
	teorias educacionais		
	prática pedagógica		
	outra		
formação continuada em ES	tabagismo		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (Ci - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	LD, vídeos, revistas, exemplares, transparências, outros LD, discussões, coletas, cartazes		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior em ES		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada	x coord. pede ativ. s/drogas	
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas, avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	álcool		x
	drogas		
	sensibilização dos alunos para o risco		x
objetivo maior/mais importante da ES	aluno saber evitar o risco ou sair dele bem viver bem comportamento seguro com relação ao sexo e drogas		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim		
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	drogas		
professor considera-se especialista ??	sim		
	orientação		x
	informação		
conhecimento da realidade dos alunos	não		
	muita		
	razoável		x
	pouco		

P 2	data: 31/8/2000	duração: 60 min	n° alunos: 350
séries - n° turmas	5ª: 1	6ª:	7ª: 2
		8ª:	aceler:
			EM: 7

DADOS

tempo magistério	14 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	40	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	
	outra	não preparou para ES
formação continuada em ES	DST e AIDS Bioquímica da digestão	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	LD, vídeos, apostilas, revistas, aulas práticas, cartazes dos alunos		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior quando o conhecimento é significativo para a vida: Ex do polialelismo em coelhos e os grupos sanguíneos		
proposição de situações cotidianas	professor	x geralmente na aula	
	alunos	x perguntam fora da sala	
ES no projeto da escola	professores isolados	x	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	gravidez		
	DST, AIDS		
	métodos anticoncepcionais		
objetivo maior/mais importante da ES	informações para mudança de comportamento		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo	x	
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade	x	
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	falta de informação dos pais		
	características dos adolescentes (contestação e negação)		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	x
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável	x	
	pouco		

P 3	data: 5/9/2000	duração: 30 min	n° alunos: 120
séries - n° turmas	5ª:	6ª:	7ª: 8ª: 3
	aceler:	EM: 5	

DADOS

tempo magistério	7 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	50	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	x
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular	x	

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	
	outra	atualização
formação continuada em ES		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	vídeo, LD, revistas (Superinteressante, Veja), outros LD, visitas		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa		
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior, pois toca no que os alunos estão vivendo		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x problemas vivenciados ou do noticiário	
ES no projeto da escola	professores isolados	x	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	drogas		
	DST		
	conscientizar os alunos		
	prevenção de doenças		
	mostrar as causas e conseqüências das ações diárias		
objetivo maior/mais importante da ES	viver bem		
	ter uma vida digna		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim		
	não	x	
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	falta de informação dos pais		
	saúde bucal		
	virose resultantes da falta de cuidado em casa		
	DST e drogas (risco das amizades)		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	x
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		x
	pouco		

P 4	data: 9/10/2000	duraco: 80 min	n alunos: 210
sérias - n turmas	5ª: 3	6ª: 2	7ª: 1
	8ª:	aceler:	EM: 2

DADOS

tempo magistério	15 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	60	
	situao funcional	efetivo	
		contratao temporária	x
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAO

deficiências na formao	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	x falta de formao p/realidade alunos
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	
	outra	
formao continuada em ES	inteligências múltiplas primeiros socorros (palestra) AIDS (palestra)	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relao entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (Ci - es)	x
	ocasião de aplicao (CI - ES)	
	situao geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	vídeo, cartazes dos alunos, relatórios, LD, discussões		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilizao da realidade alunos	x	
	temas		
utilizao do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior quando há ligao com a realidade		
proposio de situaes cotidianas	professor	x	
	alunos		
ES no projeto da escola	professores isolados	x	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas, passivas, ativas e coordenadas	
	relao com posto/serviço de saúde		
	aes saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	AIDS		x
	saneamento básico		x
objetivo maior/mais importante da ES	bem estar dos alunos fornecer informações para os alunos alunos terem uma vida digna e feliz cuidas de si próprio e dos recursos naturais		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não	x	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	falta de informação dos alunos		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	x
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 5	data: 10/10/2000	duração: 90 min	n° alunos: 125 + supletivo			
séries - n° turmas	5ª:	6ª: 2	7ª: 1	8ª: 1	aceler:	Educ jovens/ad.

DADOS

tempo magistério	27 anos				
atividade extra-classe	sim	x			
	não				
regime de trabalho	horas	20 + 20			
	situação funcional	efetivo			
		contratação temporária	x		
rede de ensino	municipal	x			
	estadual				
	particular				

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	
	outra	
formação continuada em ES	meio ambiente sexualidade DST/AIDS/drogas	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (Ci - es)	
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	pesquisas de campo (entrevistas e pesquisas), LD, esquemas, jornais, outros LD, vídeos, produções dos alunos, folhetos de saúde	
origem do conteúdo	livro didático	
	programa	x
	utilização da realidade alunos	x
	temas	
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	
	complemento (textos)	x
	complemento (exercícios)	x
	referência para estudos dos alunos	
	raramente presente	
livro didático utilizado		
interesse dos alunos	maior	
proposição de situações cotidianas	professor	x (os alunos são passivos)
	alunos	
ES no projeto da escola	professores isolados	
	atividade articulada	x
	tema transversal	
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas e coordenadas
	relação com posto/serviço de saúde	coordenada
	ações saúde escolar	

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	sexualidade		X
	alimentação		X
objetivo maior/mais importante da ES	informar os alunos para a modificação do comportamento passar o conhecimento adiante seguir os estudos conseguir um emprego		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		x
	continuidade		
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	falta de estímulo para o estudo		
professor considera-se especialista ??	sim	orientação	x
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 6	data: 18 e 25/10/2000	duração: 60 min	n° alunos: 200
séries - n° turmas	5ª: 4	6ª: 3	7ª: 8ª: aceler:2 EM:

DADOS

tempo magistério	27,5 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	20	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	x
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	x	
	metodologia para aulas		
	teorias educacionais		
	prática pedagógica		
	outra		
formação continuada em ES			

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x	
	ocasião de aplicação (CI - ES)		
	situação geradora (ES - CI)		

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	exemplares, programas de TV, livros de EM, anotações no caderno		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente	x	
livro didático utilizado	Sonia Lopes para a 6ª série		
interesse dos alunos	maior no aparelho reproduzidor (mesmo em plantas) maior para ES (com relato de casos)		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados	x	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	sexualidade		
	higiene		
objetivo maior/mais importante da ES	ações com relação a higiene continuar os estudos ensinar aos outros procedimentos de higiene e prevenção mudar o comportamento desde já		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não	x	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim		
	não	x	
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		
	convivência		x
	escolha		
riscos para os alunos	local de moradia (lixo, poluição) álcool		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não	x	
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		
	pouco	x	

P 7	data: 20/10/2000	duração: 55 min	n° alunos: 220
séries - n° turmas	5ª: 3	6ª: 3	7ª: 2
	8ª:	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	8 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	30	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências		
	metodologia para aulas	x	
	teorias educacionais	x	
	prática pedagógica		
	outra		
formação continuada em ES	Prociências abuso de drogas, sexualidade e AIDS		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	LD, laboratório, jogos, revistas (Veja e Ciência Hoje das Crianças), aula prática		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior (coisas que os alunos já viram ou já passaram)		
proposição de situações cotidianass	professor	x	
	alunos		
ES no projeto da escola	professores isolados	orientadora (sexualidade)	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar	x (dentista da SED)	

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	gravidez na adolescência		X
	doenças de pele		X
	piolho		X
objetivo maior/mais importante da ES	cuidar de si, prevenir-se		
	prevenção da gravidez		
	seguir os estudos e trabalho		
	hábitos de higiene consigo e com o meio ambiente		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não	x	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		
	convivência		x
	escolha		
riscos para os alunos	gravidez verminoses AIDS procedimentos do dentista		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	x
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 8	data: 25/10 e 1/11/2000	duração: 65	n° alunos: 200
séries - n° turmas	5ª: 2	6ª: 2	7ª: 1
	8ª:	aceler:1	EM:

DADOS

tempo magistério	2 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	20	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	
	outra	
formação continuada em ES	capacitação para classes de aceleração	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	exemplares, vídeo, práticas, jornais, revistas, campo (para aceleração), LD, material alunos		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas	x na aceleração	
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)	x	
	complemento (exercícios)	x	
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros (7ª e 8ª) Daniel Cruz (5ª e 6ª)		
interesse dos alunos	maior quando identificam o conteúdo com a vida diária		
proposição de situações cotidianas	professor	x (alunos são apáticos)	
	alunos		
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	prevenção		X
	saneamento básico		X
objetivo maior/mais importante da ES	ação correta a partir do que foi orientado e informado na escola		
possibilidade de êxito	sim		
	não	x (não tem as práticas que é o que marcaria os alunos)	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato	x	
	modificação comportam longo prazo	x	
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim		
	não	x	
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade	x	
	convivência	x	
	escolha		
riscos para os alunos	descaso dos pais curiosidade sexual - gravidez indesejada		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável	x	
	pouco		

P 9	data: 22/11/2000	duraco: 85 min	n alunos: 125
sérias - n turmas	5ª: 1	6ª: 1	7ª: 11
	8ª: 1	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	16 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	60	
	situao funcional	efetivo	x
		contratao temporária	
rede de ensino	municipal	x	
	estadual	x	
	particular		

FORMAO

deficiências na formao	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	x
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	x
	outra	
formao continuada em ES	saúde bucal doenças infecto-contagiosas adolescência e sexualidade grupo de ciências (na Secretaria)	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relao entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (Ci - es)	x
	ocasião de aplicao (CI - ES)	x
	situao geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	vídeo, outros LD, revistas, jornais, exemplares, modelos, LD		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilizao da realidade alunos	x	
	temas		
utilizao do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)	x	
	complemento (exercícios)	x	
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros (de 6ª a 8ª)		
interesse dos alunos	maior quando a aula  prática		
proposio de situaos cotidianas	professor	x (nas turmas apáticas)	
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados	x	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas e passivas	
	relao com posto/serviço de saúde	coordenada	
	aos saúde escolar		

- continuação -
ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	DSTs		X
	saneamento básico		X
	higiene		X
	mudar o modo de pensar		
objetivo maior/mais importante da ES	formar o cidadão cuidar de si e do meio ambiente		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		x
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	higiene básica e corporal sexualidade precoce		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não	x	
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		x
	pouco		

P 10	data: 24/11/2000	duração: 65 min	n° alunos: 199
séries - n° turmas	5ª: 2	6ª: 2	7ª: 2
	8ª: 1	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	3 meses		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	40	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	x
rede de ensino	municipal	x	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	x
	outra	
formação continuada em ES		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	exemplares, vídeo, modelagem, transparências, internet, LD, outros LD, revistas		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)	x	
	complemento (exercícios)	x	
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Cesar, Sezar & Bedaque		
interesse dos alunos	grande tanto em ciências quanto em saúde		
proposição de situações cotidianas	professor	x	
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	ativa: Centro Inf. Toxicológicas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar	x (1ª a 4ª)	

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	drogas		não *
	contraceptivos		não *
	educação sexual		não *
	* Falta tempo e instruções para desenvolver estes assuntos		
objetivo maior/mais importante da ES	conhecimentos para uma vida melhor conhecimentos para escolher		x
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim		
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim		
	não	x	
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		x
riscos para os alunos	drogas sexo não seguro		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	x
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		
	pouco		x

P 11	data: 4/12/2000	duraco: 55	n alunos: 180
sérias - n turmas	5ª:	6ª: 2	7ª: 4
	8ª:	aceler:	EM: 5

DADOS

tempo magistério	13 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	40 + particular	
	situao funcional	efetivo	x
		contratao temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular	x	

FORMAO

deficiências na formao	conteúdo básico de ciências	x
	metodologia para aulas	x
	teorias educacionais	
	prática pedagógica	x
	outra	
formao continuada em ES	cancerologia AIDS e DSTs (2 cursos)	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relao entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicao (CI - ES)	
	situao geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	revistas (Superinteressante), jornais, vídeos (SED), campo, debates, transparências		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilizao da realidade alunos		
	temas		
utilizao do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros (só para referência dos alunos)		
interesse dos alunos	maior pois ES diz respeito  realidade		
proposio de situao cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada	com português	
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas e ativ.(prof. português)	
	relao com posto/serviço de saúde	para pesquisa e entrevistas	
	aoes saúde escolar		

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	conhecimentos sobre a importância de cuidar do corpo		x
	prevenção		x
objetivo maior/mais importante da ES	prevenção alunos passarem adiante os conhecimentos adquiridos saber o que pode significar não cuidar de sua saúde		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	diabetes alimentação não equilibrada DSTs estresse		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não	x	
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		
	pouco		x

P 12	data: 4 e 11/12/2000	duração: 100	n° alunos: 225
séries - n° turmas	5ª: 1	6ª: 5	7ª: 2
	8ª:	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	13 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	40	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal	x	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	x muito pontual	
	metodologia para aulas		
	teorias educacionais		
	prática pedagógica		
	outra	não houve formação em ES	
formação continuada em ES	palestras (várias) grupo de professores na Secretaria		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	x

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	saídas a campo, vídeo, revistas (Ciência Hoje das Crianças), jornais, TV, materiais produzidos pelos alunos, redação		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas	x	
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente	x	
livro didático utilizado			
interesse dos alunos	maior, pois propicia que os alunos falem de suas experiências		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada	x	
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	ativas, coord., passivas, avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	relação saúde com o ambiente		X
	conhecimento sobre o corpo		X
	compreensão e entendimento		X
objetivo maior/mais importante da ES	compreensão para poder agir consciente		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		x
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		x
	continuidade		
	convivência		x
	escolha		x
riscos para os alunos	drogas		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	x
		informação	x
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 13	data: 5/12/2000	duração: 65 min	n° alunos: 160
séries - n° turmas	5ª:	6ª: 3	7ª: 2
		8ª: 2	aceler: EM:

DADOS

tempo magistério	6 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	20 + 20	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal	xx	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	x
	metodologia para aulas	x
	teorias educacionais	x
	prática pedagógica	x
	outra	não pensava no magistério
formação continuada em ES	orientação sexual	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	textos próprios, vídeos, material produzido pelos alunos (jogos e esquemas)		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente	x	
livro didático utilizado	Gowdak		
interesse dos alunos	geralmente não diferencia interesse maior por ciências ou ES		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas e passivas	
	relação com posto/serviço de saúde	só nos 1° e 2° ciclos	
	ações saúde escolar		

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	prevenção (alimentação, vida saudável, cuidados com o meio ambiente)		x
	AIDS (uso da camisinha)		x
objetivo maior/mais importante da ES	mudança de hábitos e conceitos de vida		x
	não ser influenciado pela mídia		x
	prevenção		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não	x (quando se trata do uso da camisinha)	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		x
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	AIDS		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	x
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 14	data: 6/12/2000	duração: 80 min	n° alunos: 130
séries - n° turmas	5ª: 3	6ª:	7ª: 8ª: 1
	aceler:	EM:	

DADOS

tempo magistério	11 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	20 + 10	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal	x	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	x
	teorias educacionais	x
	prática pedagógica	x
	outra	
formação continuada em ES	drogas (vários) DST e AIDS (vários) educação ambiental (vários) saúde bucal grupo do lixo	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (Ci - es)	
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	relatórios, redação, vídeo, saídas a campo, jogos, computador, transparências, revistas (Veja e Superinteressante), práticas		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros Daniel Cruz		
interesse dos alunos	maior quando o problema é real, independente de ser ES ou ciências		
proposição de situações cotidianas	professor	x somente no início do ano	
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde	para atendimentos médicos	
	ações saúde escolar		

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	automedicação		X
	respeito ao corpo (higiene)		X
	conhecimento da realidade (saneamento)		X
	higiene mental		X
objetivo maior/mais importante da ES	aluno estar bem consigo		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		x
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim	x	
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim		
	não	x	
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	hábitos alimentares dos alunos falta de higiene - parasitoses (piolho, sarna, bicho pé e geogr., vermin.) agressão psicológica exercida pela mídia (destruiç. relações familiares)		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	x
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 15	data: 7/12/2000	duração: 55 min	n° alunos: 240
séries - n° turmas	5ª: 2	6ª: 2	7ª: 2
	8ª: 2	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	8,5 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	20 + 20	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal	xx	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências		
	metodologia para aulas		
	teorias educacionais	x	
	prática pedagógica		
	outra	SATISFATÓRIA PARA ES	
formação continuada em ES	sexualidade e AIDS AIDS Educação para o desenvolvimento sustentável		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	vídeos, internet, práticas, campo, auto-toque, livros de ficção, outros LD, textos compilados pelo professor, jornais		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)	x	
	complemento (exercícios)	x	
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior quando diz respeito à vida real		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada	x auto-estima dos alunos	
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	ativa	
	relação com posto/serviço de saúde	esporádico	
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	prevenção		x
objetivo maior/mais importante da ES	seguir os estudos sexo seguro (gravidez e AIDS)		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não	x	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		x
	aquisição de conhecimentos		x
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		
	convivência		x
	escolha		x
riscos para os alunos	drogas falta de cuidado dos pais para com os alunos (ex. feridas)		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	x
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 16	data: 7/12/2000	duração: 55 min	n° alunos: 200
séries - n° turmas	5ª:	6ª: 4	7ª: 8ª: aceler: EM:

DADOS

tempo magistério	23 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	40	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	x	
	metodologia para aulas	x	
	teorias educacionais		
	prática pedagógica		
	outra		
formação continuada em ES	sexualidade		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x	
	ocasião de aplicação (CI - ES)		
	situação geradora (ES - CI)		

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	internet, revistas, discussões, jornais, práticas, LD		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde	x palestras sob pedido de profs	
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	prevenção de doenças		x
objetivo maior/mais importante da ES	prática do auto-cuidado dos outros e do meio ambiente difundir o que aprendeu		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo	x	
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos	x	
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade	x	
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	alimentação automedicação saneamento básico precário para alguns alunos		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não	x	
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável	x	
	pouco		

P 17	data: 7/12/2000	duração: 45	n° alunos: 280
séries - n° turmas	5ª:	6ª: 3	7ª: 4
	8ª:	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	1,5 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	40	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	x
rede de ensino	municipal		
	estadual	x	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências		
	metodologia para aulas	x	
	teorias educacionais		
	prática pedagógica		
	outra	falta de motivação para a licenciatura	
formação continuada em ES			

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x	
	ocasião de aplicação (CI - ES)		
	situação geradora (ES - CI)		

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	outros livros didáticos, debates, discussões, exemplares, vídeos, pesquisas dos alunos, texto elaborado pelo professor, computador		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)	x	
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros		
interesse dos alunos	grande na ES, mas também, 'interesse por tudo'		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	prevenção, higiene (6ª)		X
	DST (7ª)		X
objetivo maior/mais importante da ES	aprender a pensar não ser influenciados se cuidar antecipar problemas - prevenir		
possibilidade de êxito	sim		
	não	x	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		x
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	alimentação sexualidade doenças		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não	x	
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		
	pouco		x

P 18	data: 8/12/2000	duração: 90 min	n° alunos: 200
séries - n° turmas	5ª: 1	6ª: 1	7ª: 1
	8ª: 1	aceler:	EM:

DADOS

tempo magistério	1,5 anos		
atividade extra-classe	sim	x	
	não		
regime de trabalho	horas	40	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	x
rede de ensino	municipal	x	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	x
	teorias educacionais	x
	prática pedagógica	x
	outra	
formação continuada em ES	orientação sexual educação ambiental	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	aulas práticas (CHC como guia de experiências), relatórios		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	utilização da realidade alunos	x	
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)	x (em casa)	
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado	Daniel Cruz Carlos Barros		
interesse dos alunos	maior na ES		
proposição de situações cotidianas	professor	x no início do ano	
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados	x	
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas, aproveitada pelo prof	
	relação com posto/serviço de saúde	x quando nec. atend. médico	
	ações saúde escolar	atendimento médico dos alun.	

- continuação -

ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	higiene pessoal, plantas medicinais, solo (5ª)		X
	ciclo de vida dos vermes, higiene (6ª)		X
	educação sexual, funcionamento orgânico (7ª)		X
	raios UV, AIDS (8ª)		X
objetivo maior/mais importante da ES	que os alunos pratiquem o que aprenderam		
	que os alunos incorporem o conhecimento		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato	x	
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade	x	
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	saneamento básico		
	problemas genéticos (casamentos consangüíneos)		
	falta higiene quando há acidentes		
	exposição ao sol		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	x
		informação	x
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita	x	
	razoável		
	pouco		

P 19	data: 14/12/2000	duração: 50 min	n° alunos: 250
séries - n° turmas	5ª: 1	6ª: 1	7ª: 1
	8ª: 4	aceler:	EM:2

DADOS

tempo magistério	15 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	10 + 20	
	situação funcional	efetivo	x
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal		
	estadual	xx	
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências		
	metodologia para aulas	x muita teoria e pouco ligaç. c/realidade	
	teorias educacionais		
	prática pedagógica		
	outra	x (muita greve)	
formação continuada em ES	Prociências DST		

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (Ci - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	vídeos com relatórios, elaboração de questionário pelos alunos, trabalhos em grupo, trabalhos de campo, LD, visitas indiv. dos alunos		
origem do conteúdo	livro didático	x	
	programa	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	x	
	complemento (textos)		
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos		
	raramente presente		
livro didático utilizado	Carlos Barros professora mostra prova aplicada: totalmente mecânica		
interesse dos alunos	maior ('tem mais a ver com os alunos')		
proposição de situações cotidianas	professor		
	alunos	x	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	avulsas, passivas	
	relação com posto/serviço de saúde		
	ações saúde escolar		

- continuação -
 ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	sexualidade		
	drogas		
objetivo maior/mais importante da ES	'seguir trabalhando ou estudando, não ser marginal'		
possibilidade de êxito	sim	x	
	não		
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não		
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim	x	
	não		
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	falta de instrução dos pais		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não		
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		
	pouco	x	

P 20	data: 11/12/2000	duração: 40	n° alunos: 120
séries - n° turmas	5ª: 2	6ª: 2	7ª: 8ª: aceler: EM:

DADOS

tempo magistério	21 anos		
atividade extra-classe	sim		
	não	x	
regime de trabalho	horas	20	
	situação funcional	efetivo	
		contratação temporária	
rede de ensino	municipal	x	
	estadual		
	particular		

FORMAÇÃO

deficiências na formação	conteúdo básico de ciências	
	metodologia para aulas	
	teorias educacionais	x
	prática pedagógica	
	outra	
formação continuada em ES	projeto na área de biologia	

ES NA SALA DE AULA : CONTEÚDOS

relação entre os conteúdos de ES-CI	exemplo ilustrativo (CI - es)	x
	ocasião de aplicação (CI - ES)	x
	situação geradora (ES - CI)	

ES NA SALA DE AULA : ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

recursos utilizados	pesquisa na biblioteca da escola (outros LD), vídeo, visitas a museus, folhetos de saúde		
origem do conteúdo	livro didático		
	programa	x	
	demanda dos alunos	x	
	utilização da realidade alunos		
	temas		
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia		
	complemento (textos)	x	
	complemento (exercícios)		
	referência para estudos dos alunos	x	
	raramente presente		
livro didático utilizado			
interesse dos alunos	maior quando os alunos se identificam com o assunto		
proposição de situações cotidianas	professor	x (verminoses) - alunos tem vergonha de perguntar	
	alunos	x (problemas de pele)	
ES no projeto da escola	professores isolados		
	atividade articulada		
	tema transversal		
	palestras e/ou atividade extra-classe	passivas e avulsas	
	relação com posto/serviço de saúde	avulsas	
	ações saúde escolar		

- continuação -
ES NA SALA DE AULA : OBJETIVOS

elementos mais importantes	educação sexual		x
	drogas		
	parasitoses		x
objetivo maior/mais importante da ES	se cuidar, se gostar conscientizar-se (no seu comportamento sexual, sexo seguro)		
possibilidade de êxito	sim	x (verminoses)	
	não	x (educação sexual)	
o que é o êxito na ES	modificação comportam imediato		x
	modificação comportam longo prazo		x
	capacidade reflexão		
	aquisição de conhecimentos		
consegue ver êxito na ES	sim		
	não	x	
diferenças ES - casa/grupo/aluno	sim		
	não	x	
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto		
	continuidade		x
	convivência		
	escolha		
riscos para os alunos	problemas de pele sexualidade		
professor considera-se especialista ?	sim	orientação	
		informação	
	não	x	
conhecimento da realidade dos alunos	muita		
	razoável		x
	pouco		

ANEXO 4. TABELA-SÍNTESE DAS ENTREVISTAS

Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
deficiências na formação inicial	conteúdo básico cie.						•						•	•			•					
	metodologia p/aulas	•			•			•		•		•	•	•			•	•	•	•		
	teorias educacionais							•						•	•	•			•		•	•
	prática pedagógica										•	•	•	•	•					•		•
	outra		•	•										•	•					•		•
formação continuada em ES	AIDS		•		•	•		•				•			•	•						
	Bioquímica digestão		•																			
	cancerologia											•										
	classes de aceleraç.									•												
	doenç. infecto-cont..										•											
	drogas						•		•							•						
	DSTs		•			•							•			•						•
	grupo de ciências										•			•								
	inteligênc. múltiplas				•																	
	meio ambiente					•										•	•				•	
	primeiros socorros				•																	
	Prociências								•													•
	projeto de biologia																					•
	saúde bucal										•					•						
	sexualidade						•		•		•				•		•	•			•	
tabagismo	•																					
nenhum			•			•					•								•			
relação entre os conteúdos de ES-CI	ex. ilustrativo (CI - es)	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•
	oc. aplicaç. (CI - ES)					•				•			•	•	•	•				•		•
	sit.. geradora (ES - CI)												•									
Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
recursos utilizados	LD	•	•	•	•	•		•	•	•	•						•	•		•		
	outros LD	•		•		•	•				•	•					•		•			•
	textos elab. p/ prof.		•												•				•			
	literatura																•					
	jornais						•			•	•		•	•			•	•				
	revistas	•	•	•					•	•	•	•	•	•		•		•		•		
	vídeos/TV	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•
	jogos/mater. alunos	•	•		•	•			•	•		•		•	•	•						
	relatórios				•												•			•		•
	discussões/debates	•			•								•					•	•			
	redação													•		•						
	saídas a campo				•		•			•				•		•	•				•	•
	aulas práticas	•	•				•		•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	
	auto-toque																•					
	comput./internet											•				•	•	•	•			
transparências	•										•	•			•							
folhetos saúde						•															•	
origem do conteúdo	livro didático	•	•	•	•			•									•	•		•		
	programa	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	realidade alunos	•			•	•		•	•	•	•		•	•	•					•		•
	temas									•				•								
utilização do livro didático na sala de aula	principal guia	•	•	•	•			•									•	•		•		
	complem. (textos)					•			•	•	•						•					•
	complem. (exercíc.)					•				•	•	•							•	•		
	ref. p/est.udo alunos	•	•							•	•	•	•			•	•			•		•
	raramente presente						•							•	•							
Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
livro didático utilizado	Carlos Barros	•	•	•	•			•	•	•		•			•	•	•	•	•	•		
	Cesar, Sezar & Bedaqu										•											
	Daniel Cruz								•						•				•			
	Gowdak													•								
	Sonia Lopes						•															
interesse dos alunos é maior	em ES	•		•		•	•	•				•	•				•		•	•		
	igual a ciências										•			•					•			
	qdo se ident. c/assu.																				•	
	é ligado realidade aula prática		•		•					•						•	•					
proposição de situaç. cotidianas	professor		•		•	•		•	•	•	•				•				•	•	•	
	alunos	•	•	•			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ES no projeto da escola	professores isolados.		•	•	•		•	•		•										•		
	ativid. articulada	•				•						•	•				•					
	tema transversal																					
	palestra/ativ. extra	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	relação com posto ações saúde escolar					•				•		•			•		•			•	•	
elementos mais importantes na ES	prevenção	•		•					•			•		•		•	•	•				
	causas/conseqüênc.			•																		
	cuidado si/higiene						•			•		•				•			•	•		
	cuidad. c/meio amb.														•							
	conhecim. realidade															•						
	relaç. sau-ambiente													•								
	automedicação															•						
	plantas medicinais																			•		
	alimentação					•										•						
	conhecim. corpo												•	•		•						
	AIDS/DST		•	•	•					•					•				•	•		
	sexualidade		•			•	•	•			•									•	•	•
	raios UV																			•		
	parasitoses								•											•	•	•
doenças																	•					
drogas/álcool	•		•								•									•	•	
saneamento				•					•	•					•							
Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
objetivo maior/mais importante da ES	permitir compre. alu.										•		•						•			
	mudar modo pensar					•				•												
	conhec. p/escolha										•		•		•							
	incorpor. conhecim.	•								•	•	•	•							•		
	informaç. p/mudar		•		•	•				•										•		
	passar conh. adiante					•	•						•					•				
	mud. hab./comport..		•			•	•								•							
	bem si/bem estar	•		•	•						•					•						
	formar o cidadão										•											
	cuidado si/m. amb.				•		•	•		•		•						•	•			•
	evitar risco	•		•											•					•		
sexo seguro	•							•		•						•						
seguir estudos					•	•	•			•						•				•		
ter emprego					•		•															
possibilidade de êxito	sim	•	•	•		•				•	•	•	•		•		•		•	•	•	
	não								•										•			
	vezes sim outras não				•		•	•							•		•					•
Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
o que é o êxito na ES	mod.comp.imediato				•	•	•		•	•			•						•	•	•
	mod.comp.lon.prazo	•	•	•	•	•		•	•				•	•			•				•
	capacidade reflexão										•		•	•	•	•		•			
	aquisição conhecim.	•			•	•						•	•	•		•	•	•			
consegue ver êxito	sim			•	•	•	•			•		•		•	•						
	não		•					•	•			•		•	•	•	•		•		•
diferença ES - casa/grupo/alun.	sim	•	•		•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	
	não			•			•		•		•				•						•
distintos conhecimentos relacionados à saúde	ruptura/confronto					•							•								
	continuidade	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
	convivência						•	•	•				•			•					
	escolha				•						•		•			•					
Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
riscos para os alunos	AIDS							•						•							
	álcool	•					•														
	alimentação											•			•		•	•			
	automedicação																•				
	caracter. adolescent.		•																		
	casam. consangüín.																			•	
	drogas	•		•							•		•				•				•
	DSTs			•									•								
	estresse											•			•						
	exposição ao sol																			•	
	falta cuidado casa			•						•						•				•	
	falta estímulo estudo					•															
	falta inform. alunos				•																
	falta informaç. pais		•	•																	•
	gravidez								•	•											
	higiene básica							•			•					•					
	local moradia/sanea.							•									•			•	
proced. dentista								•													
saúde bucal			•																		
sexo não seguro										•	•								•	•	
parasitoses/doenças								•				•			•			•		•	
professor considera-se especialista ?	sim	•	•	•		•		•				•	•						•		
	não				•						•		•		•	•			•		•
conhecimento da realidade dos alunos	muito				•	•		•					•	•	•	•			•		
	razoável	•	•	•					•	•							•				•
	pouco						•				•	•							•		•
Professor		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

