Ue
Denise Cesar Homem d'EL-Rey

Ø

ENSINO DA SAÚDE ATRAVÉS DE CONCEITOS

Tese apresentada ao Departamen
to de Prática de Saúde Pública
da Faculdade de Saúde Pública,
Universidade de São Paulo, pa
ra obtenção do título de
"DOUTOR EM SAÚDE PÚBLICA"

Orientador:

Profa. Dra. Ruth Sandoval Marcondes

SÃO PAULO
- 1980 -

À memória de minha mãe,

e

Ao *Wilson*, companheiro e
amigo.

À Profa. Ruth Sandoval Marcondes, que despertou em mim o interesse e amor pela educação em saúde, meu agradecimento pelo estímulo e orientação, nesste trabalho.

À Professora *Jair Lüdke*, pelo interesse e dedicação no desenvolvimento do programa ensino da saúde na escola.

Ao *Marco Antonio Bussacos*, pela orientação no tratamento dos dados através de computação eletrônica.

Aos colegas *Eris Focesi Lencastre* e *João Alvêcio Sossai* pela colaboração e apoio nos momentos mais difíceis deste trabalho.

À Diretoria, Professores, Pessoal Técnico e Administrativo e aos Alunos da 6a. série da Escola Estadual de Primeiro Grau "*Pasquale Peccicacco*" da rede estadual de ensino da Cidade de São Paulo.

À *Maria Zuleide Cavalcante* e *Cornélia Frota Ferreira* pela colaboração na datilografia deste trabalho.

Ao pessoal da Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pela orientação na apresentação das referências bibliográficas.

Aos colegas da Disciplina Educação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

À minha família por compreender a minha ausência durante a fase de elaboração deste trabalho.

Í N D I C E

	pg.
RESUMO.....	x
SUMMARY.....	xii
I - INTRODUÇÃO.....	1
II - EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA.....	5
III- ABORDAGEM CONCEITUAL NO ENSINO DA SAÚDE.....	15
IV - PESQUISA.....	29
1. Objetivos.....	30
2. Hipóteses.....	31
3. Metodologia.....	32
3.1 Planejamento do "quasi-experimento".....	32
3.1.1 Seleção da escola e da classe.....	33
3.1.2 Seleção da estrutura conceitual da matéria saúde.....	36
3.1.3 Elaboração dos instrumentos de pes quisa.....	55
3.1.3.1 Questionário.....	55
3.1.3.2 Outros instrumentos.....	58
3.1.4 Seleção e treinamento do professor.	60
3.2 Realização do "quasi-experimento".....	61
A - Aplicação do questionário (pré-teste)	61
B - Desenvolvimento do processo de ensi no-aprendizagem.....	65
C - Reaplicação do questionário (pós-teste)	67
V - RESULTADOS.....	123
1. Análise descritiva.....	124
1.1 Avaliação dos objetivos educativos.....	124
1.2 Formação dos conceitos propostos.....	132
2. Análise estatística.....	136
VI - CONCLUSÕES.....	145
VII- RECOMENDAÇÕES.....	149
VIII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	152
IX - ANEXOS.....	162

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº		pg.
1.	Modelo Teórico para identificação e seleção do conteúdo para o ensino da saúde..	38
2.	Estrutura do programa de ensino da saúde segundo a abordagem conceitual.....	38
3.	Estrutura da matéria saúde - idéias básicas.....	39
4.	Estrutura do programa de ensino da saúde	42
5.	Estrutura conceitual da Unidade V - Proteção e Segurança para 6a. série do 1º grau.....	46
6.	Estrutura conceitual da Unidade V - Proteção e Segurança - 6a. série do 1º grau, organização segundo critérios da pesquisa-hierarquização.....	47
7.	Estrutura conceitual da Unidade V - Proteção e Segurança - 6a. série do 1º grau, prganizada segundo critérios da pesquisa-hierarquização.....	50
8.	Estrutura conceitual de "prevenção de acidentes" para a 6a. série do 1º grau...	54
9.	Histograma dos acertos obtidos pelos grupos GE, GMP e GC no pré-teste.....	64

ÍNDICE DE TABELAS

Nº		pg.
1.	Alunos da 6a. série de escola de 1º grau da rede oficial de ensino do Estado de São Paulo, segundo idade e sexo. São Paulo, S.P., 1978.....	35
2.	Média de acertos por alunos dos grupos GE, GMP e GC no pré-teste.....	63
3.	Ganho médio por alunos nos grupos experimental (GE), de metodologia do professor (GMP) e controle (GC).....	138
4.	Acerto médio por aluno dos grupos experimental (GE), de metodologia do professor (GMP) e controle (GC) no pré e pós testes.....	141

R E S U M O

Este trabalho relata um estudo realizado para medir a eficiência da abordagem conceitual no ensino da saúde, tendo em vista oferecer subsídios para o planejamento do ensino da saúde.

A matéria saúde na escola de 1º Grau foi organizada numa hierarquia conceitual e experiências de aprendizagem planejadas visando à consecução de objetivos cognitivos, afetivos e práticos em relação à saúde.

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública de São Paulo. Foram tomadas três classes para realizar o estudo. Com o grupo experimental foi usada a abordagem conceitual no ensino; no outro grupo, a metodologia foi escolhida pelo professor, que utilizou a abordagem tradicional; com o grupo controle não se desenvolveu nenhuma atividade específica de ensino da saúde.

Comparados os resultados, constatou-se que houve uma diferença significativa na aprendizagem do grupo experimental, maior que nos outros grupos. O estudo concluiu que a abordagem conceitual no ensino da saúde do primeiro grau é mais eficiente do que a abordagem tradicional para identificar, selecionar, organizar e desenvolver saúde como matéria curricular.

S U M M A R Y

This paper describes a study carried out to measure the efficiency of the conceptual approach in health teaching, in order to contribute to the planning health, teaching in elementary schools.

Health was organized in a conceptual hierarchy, and learning experiences were planned covering behavioral objectives to achieve health at the levels cognitive, affective and action.

The program was developed in a public school of S. Paulo. Theree classes were chosen: at the experimental the conceptual approach was used for teaching; in the second class the methodology was selected by the teacher who used the traditional approach; at the third, as the control class, planned activities to teach health were carried out.

The results showed that there was a significant difference in learning for the experimental group much greater than in the other classes. The study concludes that the conceptual approach to teach health is more efficient than the traditional to identify, select, organize and develop health as a subject of the school curriculum.

1. INTRODUÇÃO

Viver uma vida efetiva tem sido, desde o início da história, a grande meta do ser humano. E viver uma vida efetiva significa ajustar-se ao meio, assumir responsabilidades em relação ao grupo social e familiar, formar atitudes sadias e adotar práticas de proteção e promoção da saúde.

Saúde é uma qualidade de vida a ser atingida pelo homem, que tem para isso tentado controlar o universo, modificado o ambiente, desenvolvido a tecnologia, procurando cada vez mais encontrar em si próprio a força para dominar a natureza. Daí surgem novos desafios, novos horizontes necessitam ser conquistados, novos campos a pesquisar. E, em decorrência, novos conhecimentos vêm se juntar à cultura humana.

*"Enquanto o conhecimento, em todos os campos, é uma acumulação em proporções geométricas, a capacidade humana para assimilar esse conhecimento não se beneficiou proporcionalmente. Na verdade, o homem tem ficado espantado e confuso com a enorme quantidade de conhecimento disponível, especialmente na área da saúde"*²⁷.

A saúde, como matéria curricular, compreende conhecimentos de diferentes campos científicos, que devem ser identificados e selecionados para serem aprendidos pelos escolares. MARCONDES e colaboradores⁴⁹ alertam que, da vastidão de conhecimentos disponíveis no campo da saúde, provavelmente somente uma pequena parcela poderia e deveria ser objeto do ensino da saúde. Selecionar, organizar e transmitir esses conhecimentos tem se tornado um dos grandes problemas do ensino atual.

Esse problema para OBERTEUFEEER e colaboradores⁵⁸ não é simplesmente descobrir uma nova tecnologia, mas desenvolver uma síntese de todas as ciências, que possa ser transmitida não apenas a nível de conhecimentos, mas, principalmente, a nível de habilidades e práticas de saúde.

Muitos métodos têm sido experimentados; entretanto, o desafio persiste. Atualmente, vem sendo utilizada a abordagem conceitual no ensino da saúde com o propósito de orientar a seleção e organização de conceitos básicos que constituem o marco de referência da educação em saúde.

A abordagem conceitual, também chamada de "ensino através de conceitos", constitui uma nova forma para planejar e desenvolver o programa de ensino da saúde, fundamentada em que a identificação de conceitos básicos pode ser o ponto chave para a organização do currículo de qualquer matéria.

A abordagem conceitual difere dos padrões tradicionais, tanto na organização do conteúdo quanto na metodologia de ensino.

Abordagem conceitual no ensino da saúde significa organizar e ensinar ao aluno a estrutura¹³ (idéias e princípios básicos) da matéria saúde, utilizando uma metodologia que orienta a formação de conceitos e sub-conceitos, através de atividades planejadas (experiências de aprendizagem) para garantir a consecução dos objetivos propostos pelo programa.

A ênfase em conceitos no planejamento do programa de ensino da saúde é resultado de pesquisas neste campo, que datam das primeiras décadas do nosso século, e da ampla utilização

lização da abordagem conceitual no currículo das "novas" matemática, física e química.

No ensino da saúde, a abordagem conceitual está sendo experimentada com sucesso em vários países, especialmente nos Estados Unidos^{3,4,5,8,24,27,39,40,58,68,72,75,76,79,84,87}.

No Brasil, a bibliografia é praticamente inexistente sobre o assunto e não se tem notícias de experiências realizadas no campo do ensino através de conceitos. Alguns especialistas chegaram a organizar o conteúdo usando o enfoque conceitual^{50,78}; contudo, o processo de ensino-aprendizagem continuou sendo o tradicional.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de:

- Verificar a eficiência da abordagem conceitual no ensino da saúde.
- Oferecer subsídios para o planejamento de programas de ensino da saúde, através de uma abordagem nova e compatível com o avanço da psicopedagogia.
- Oferecer ao professor de primeiro grau uma nova metodologia para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem na matéria saúde.

II. EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA

"A escola - instituição que *retêm* a criança algumas horas por dia, durante pelo menos oito horas, não pode e nem deve sozinha se propor a recuperar, conservar, preservar e promover integralmente a saúde da criança. Pode e deve, entretanto, ao lado da família e da comunidade, contribuir para que os alunos alcancem a saúde"⁴⁷.

Tendo como objetivo contribuir para o desenvolvimento integral do cidadão, no que se refere à saúde, a escola tem a função de preparar o aluno para tomar decisões relacionadas a si próprio, à sua família e a seu grupo social.

A preocupação com a saúde do educando, no sistema de ensino brasileiro, não é novidade. Entretanto, sua inclusão como programa no currículo escolar tornou-se obrigatória com a Lei 5692, de 11 de agosto de 1971⁵³, que fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus. Como matéria curricular, foi posteriormente definida como "educação em saúde" pelo Conselho Federal de Educação, através do parecer nº 2264, de 1974⁵⁴.

Educação em saúde, já em 1936, era considerada por THORNDYKE e GATES⁸³ como uma das mais importantes funções da escola.

Consiste em processo de mudança de comportamento (conhecimentos, atitudes e práticas) em relação à saúde. Para MARCONDES⁴⁸, educação em saúde, além de mudança, é também um processo de aquisição e reforço de comportamento de saúde uma vez que o indivíduo, muitas vezes, já tem um comportamento saudável que necessita apenas ser reforçado.

Educar implica em auto-crescimento⁵: crescimento na ~~habilidade para distinguir, discriminar, medir, interpretar e~~ avaliar fatos ou situações de vida.

Aplicado à educação em saúde, o crescimento é auto-compreensão do que é saúde e de sua capacidade para aplicar os princípios fundamentais da ciência saúde às situações de vida. Contudo, a meta da educação em saúde não é o conhecimento pelo conhecimento; é principalmente o envolvimento do educando na identificação de situações de vida e análise de alternativas para adotar práticas que favoreçam a melhoria da qualidade de sua vida, da sua família e da sua comunidade.

A educação em saúde, quando se refere à escola, compreende todas as oportunidades de experiências de aprendizagem que influem favoravelmente nos conhecimentos, atitudes e práticas do aluno relacionados à saúde. Neste caso, abrange todos os aspectos da vida escolar. Deve estar integrada à educação global, concorrendo para o desenvolvimento integral da criança, a partir de suas necessidades, interesses e problemas. Deve, ainda, ser compatível com o desenvolvimento sócio-econômico e sanitário do país, refletindo as peculiaridades de cada comunidade em que a escola está inserida^{47,49,57,58}.

A educação em saúde na escola é uma responsabilidade a ser compartilhada pela escola, pela família e pela comunidade⁴⁷. Se a escola tem a função de tornar acessível aos alunos, pais e comunidade o acervo científico da matéria saúde, devendo para isso manter-se atualizada⁴⁷, a família e a comunidade devem propiciar à criança um ambiente de vida em que possa vivenciar o que aprendeu na sala de aula.

No Brasil esta tríplice responsabilidade é de suma importância, se considerarmos que em muitas comunidades é a escola que, pela natureza de seu pessoal, tem melhores condições de atuar como polo irradiador, estimulando a população, através do programa de educação em saúde, na busca de soluções para seus próprios problemas. A escola, portanto, do ponto de vista da saúde pública, tem um papel decisivo na melhoria da qualidade de vida, não apenas de seus alunos, mas também da população a que pertencem esses alunos.

A saúde, é importante ressaltar, não deve ser considerada apenas um "bem de consumo"; deve ser encarada pela escola, família e comunidade como um "fator de capital" para o desenvolvimento sócio-econômico de um país⁶⁰. Deve ainda a população assumir sua responsabilidade não só como um bom consumidor dos serviços de saúde, mas também, como um participante da provisão desses serviços.

Além disso, a saúde na escola pode ser vista como um meio e um fim em si mesma. Quando se propõe a proteger e recuperar a saúde do escolar, através de avaliações e exames periódicos, possibilitando a plena realização do processo de ensino-aprendizagem, é um meio. Quando, através de atividades planejadas no currículo escolar, propicia ao aluno oportunidades que lhe permitirão tomar decisões sobre sua saúde, de sua família e de sua comunidade, saúde na escola é um fim.

Educação é ação do educando, podendo a escola tão somente prover-lhe oportunidade para que ele possa ter novas experiências e formular novas idéias. No que se refere à saúde, a escola propicia essas oportunidades, através do progra

ma de educação em saúde.

Programa de educação em saúde na escola consiste nas atividades planejadas e orientadas pelo pessoal da escola, a qui definido como diretores, professores, auxiliares administrativos, técnicos, delegados e inspetores de ensino. Esse programa pode ser focalizado sob quatro dimensões: ambiente, serviços, relações lar-escola-comunidade e ensino da saúde³⁸, 47,49.

As condições do ambiente escolar físico e emocional (prédio, iluminação, insolação, saneamento básico - lixo, âgua, esgoto, controle de artrópodes e roedores, bem como as inter-relações professor-aluno, aluno-aluno, pais-professores-pessoal da escola e o clima emocional da sala de aula) afetam diretamente a saúde do escolar.

Por outro lado, a criança necessita encontrar no lar, na escola e na comunidade um ambiente que favoreça a adoção de práticas de saúde. Saúde não é algo abstrato, é prática diária de vida. Seria utópico esperar que uma criança adotasse práticas de higiene pessoal, se em sua casa ou mesmo na escola não há água e sabão para lavar-se. Sobre este aspecto HOLANDA e MENDES³⁷ tecem comentários, quando avaliam a educação em saúde na escola: "na grande maioria das escolas brasileiras é gritante a carência de condições para vivenciar práticas educativas e para proteção e promoção da saúde dos alunos".

Não se pode separar processo educativo e ambiente de vida da criança; um interfere no outro. A saúde é resultante da interação do homem, como ser total, com o seu meio. A com

preensão da saúde sob o enfoque ecológico é, portanto, fundamental para a consecução dos propósitos da educação em saúde na escola.

O ambiente escolar consiste, pois, na provisão e manutenção de um meio seguro e no estabelecimento de relações interpessoais favoráveis à saúde física, emocional e social do aluno.

Serviços de saúde constituem todas as atividades relacionadas com a proteção, recuperação e promoção da saúde do escolar. Essas atividades incluem atenção médica, odontológica e psicológica, alimentação suplementar, observação diária do professor, recreação. Avaliação periódica das condições de saúde do aluno, através de exames, testes de acuidade visual e auditiva, observação do professor, é tarefa da escola, o que não significa que ela deva prover esses serviços. A saúde da criança é responsabilidade inerente aos pais. À escola cabe orientá-los quanto às medidas de saúde que devem ser tomadas em relação à criança e quanto à utilização dos serviços existentes na comunidade^{38,47,49,50}.

A vivência das práticas de saúde aprendidas na escola pela criança devem encontrar eco no seu lar; para isso é preciso que a escola esteja em constante interação com a família e a comunidade.

O envolvimento da família, através das Associações de Pais e Mestres, é boa estratégia para estimular sua participação na tomada de decisão naquilo que diz respeito à vida de seu filhos.

A Associação de Pais e Mestres, regulamentada pela reforma de ensino (Lei 5692/71)⁵³ à medida em que seus membros compreendem sua responsabilidade em relação ao desenvolvimento escolar, está ultrapassando os muros da escola e voltando-se para os problemas de saúde da comunidade³⁸.

O ensino da saúde, umas das dimensões do programa de educação em saúde na escola, está dinamicamente inter-relacionada com as demais, servindo-se delas como laboratório de vida no que se refere às práticas de saúde³⁸.

À organização de experiências de aprendizagem visando à aquisição de conhecimentos, formação de atitudes e adoção de práticas de saúde chama-se programa de ensino da saúde.

O programa de ensino da saúde se fundamenta nos princípios da aprendizagem e se desenvolve à luz das diferenças individuais dos alunos. Tem como objetivo final a mudança de comportamento dos alunos, que se evidencia através das práticas diárias na escola, no lar e na vida comunitária.

Para ANDERSON e CRESWELL⁵, o objetivo do programa de ensino da saúde na escola é preparar cada criança para tomar as decisões necessárias relacionadas com a sua saúde.

O planejamento do programa de ensino da saúde se apoia em pressupostos fornecidos por pesquisas no campo da psicologia e das necessidades fundamentais da criança, em experiências do educando e situação de saúde local^{5, 27, 47, 58, 84, 87}.

Dentre esses pressupostos alguns devem ser lembrados devido à sua relevância:

- ênfase no aspecto positivo da saúde; o objetivo da

educação em saúde é atingir e manter a mais alta qualidade de vida da criança, futuro cidadão;

- saúde é um fim a alcançar e não apenas uma matéria curricular;
- experiências de aprendizagem devem ser adaptadas ao desenvolvimento bio-psicossocial do educando;
- o processo de ensino-aprendizagem deve basear-se nos interesses, necessidades, habilidades e vivência da criança;
- as atividades de ensino-aprendizagem devem estar sempre relacionadas com as experiências do educando;
- experiências de aprendizagem integradas são mais efetivas; e
- cada criança é única e aprende em seu próprio ritmo.

Saúde tem originado uma diversidade de enfoques e abordagens quando tratada como matéria curricular. Pode, por exemplo, ser integrada às atividades do currículo escolar ou correlacionada a outras disciplinas desse mesmo currículo²⁶, 49, 57, 58.

Ensino da saúde integrado consiste na organização de experiências conjuntas de aprendizagem no currículo escolar, com a função de ajudar o aluno a estabelecer relações entre fatos decorrentes de diferentes áreas que envolvem um problema ou assunto. Como exemplo pode-se citar: "alimentação equilibrada". Envolve atividades integradoras relacionadas a

ciências, matemática, comunicação e expressão, estudos so
ciais. Na integração o assunto é considerado tema central das
experiências de aprendizagem das diferentes matérias.

Na correlação, um mesmo assunto é focalizado por di
ferentes disciplinas do currículo, sem que o mesmo seja o cen
tro do processo de ensino-aprendizagem. "Alimentação equili
brada" poderia ser abordada em ciências, matemática, estudos
sociais, comunicação e expressão, porém sem a preocupação de
que as experiências fossem únicas e que a criança percebesse
os diferentes aspectos de um mesmo assunto.

Além destas abordagens, pode-se ainda usar o "team
teaching" ou "ensino por equipe", em que dois ou mais pro
fessores planejam juntos, ensinam e avaliam um grupo de alu
nos, a instrução programada, o rádio e a televisão⁸⁴.

A organização do corpo de conhecimentos da matéria
saúde pode também ser focalizada sob diferentes abordagens⁵⁸:

- Abordagem anátomo-fisiológica - por muitos anos
autores de livros texto e professores têm acredi
tado que o ensino da saúde deve ser introduzido
pela estrutura e função de qualquer parte da ana
tomia e/ou fisiologia.
- Abordagem cronológica - a unidade, o capítulo ou
a aula é sempre iniciada pelo aspecto histórico da
matéria a ser ensinada.
- Abordagem etiológica - a matéria é apresentada ex
plorando as relações de causa e efeito. É muito u
sada no estudo das doenças.

- Abordagem psicológica - o arranjo da matéria é de finido em termos de sua significação para o pró prio aluno. Começa pelas necessidades e inter es demonstrados pelos alunos. Em saúde, esta a bordagem, segundo *OBERTEUFFER* e colaboradores^{5 8} não se preocupa apenas em ensinar conteúdo, mas principalmente em ajudar o aluno a solucionar pro blemas. A abordagem psicológica enfatiza acima de tudo o processo.
- Abordagem conceitual - a mais recente no campo da educação em saúde, será objeto do capítulo seguin te, visto que constitui o fundamento deste traba lho.

III. ABORDAGEM CONCEITUAL NO ENSINO DA SAÚDE

O ensino da saúde, como matéria curricular, baseado em ~~conceitos não é~~ inovação dos educadores de saúde pública. A idéia de que a matéria tem estrutura (conceitos ou idéias e princípios básicos) e que a compreensão desta estrutura deve ria ser o objetivo central do ensino provém de inúmeros estudos realizados por volta de 1920, no campo das ciências so ciais, por BILLINGS, 1929, MELTZER, 1925, MARSHALL e GOETZ, 1932 e PARKER, 1933⁸¹.

Recentemente BRUNER^{11, 12, 13}, fundamentando-se no "rationale" de que a *"história da cultura é a história do de se nv olv ime nto da organização de grandes idéias"*, a firma que a estrutura do conhecimento é a própria ênfase da e du ca ção.

Resulta ainda da evidência, preconizada pela atual reforma educacional, de que conceitos podem ser chaves para estrutur ação do currículo e que a conceituação facilita a a pre nd iza gem⁷⁶.

Os conceitos, de acordo com esses pressupostos, ser ve m não apenas para estruturar o corpo de conhecimentos de uma disciplina, mas também para organizar as experiências de aprendizagem, que são planejadas para construir competências na habilidade para solucionar problemas e domínio da l í ng ua g em, assim como para atingir ampla compreensão da educação em geral⁵⁸.

O uso de conceitos no planejamento do currículo es t á, entretanto, relacionado à sua compreensão.

A palavra "conceito" tem sido empregada de diversas

maneiras. Segundo FREGE²⁹, é usada em parte no sentido psicológico, em parte no sentido lógico e, em parte, talvez, numa confusa mistura de ambos.

O conceito, sob o ponto de vista lógico, consiste na simples representação intelectual do objeto². Difere da imagem que é a representação determinada de um objeto sensível. Um conceito pode ser considerado tanto em função de sua compreensão quanto na de sua extensão. Compreensão do conceito significa o conjunto de elementos ou atributos relevantes de que ele se compõe. O conceito de "homem", por exemplo, contém os atributos "ser", "vivente", "sensível" e "racional". Extensão, também denominada pela lógica moderna como classe, categoria, compreende o conjunto de sujeitos a que a idéia se aplica. O conceito de "homem" se aplica a todos os homens, pretos, amarelos, brasileiros, franceses. A delimitação dos atributos relevantes de um conceito, chama-se definição. Definir consiste, portanto, em dizer o que uma coisa é. A definição para ARISTÓTELES, mencionado por COHEN e NAGEL²¹, é uma frase que expressa a essência da coisa, que por sua vez significa o conjunto de atributos relevantes ou fundamentais que constituem as condições necessárias e suficientes para que uma coisa concreta seja ela própria, tal como o é. O conteúdo dos conceitos é a essência dos seres, o conjunto de seus elementos ou atributos e o que mentalmente captamos do ser como pertencente a um determinado gênero de seres. Sob este aspecto poder-se-ia afirmar que conceito e definição se confundem, entretanto, definição é a verbalização das características ou atributos relevantes do conceito, que é identificado, através

da palavra.

SÓCRATES, citado por SCIACCA⁷⁷, descobriu o conceito reivindicando a sua universalidade. Um conceito exprime o que uma coisa verdadeiramente é e se forma a partir de uma realidade concreta. Depende de sua aplicação a infinitos singulares. Conceito universal significa que, sendo um em si, é capaz de ser aplicado com toda propriedade a todos os indivíduos que recaem sob sua compreensão. "Animal racional", por exemplo, é um conceito universal, porque se aplica a todos os homens, independente de raça e origem^{2,69}.

Entre as denominações do conceito (apreensão simples, imagem espiritual, signo formal) sobressai a "idéia" que é uma expressão mental do objeto enquanto forma. A idéia pode, segundo ALEJANDRO², significar tanto o fato de ver uma coisa como o aspecto da própria coisa. Do ponto de vista da lógica, a idéia equipara-se ao conceito. Idéia, para os filósofos modernos como LOCKE, HUME, HEGEL, é a representação mental da coisa. KANT, citado por ALEJANDRO², afirma que a idéia é um conceito.

Sob o aspecto psicológico, o conceito é "apreensão de" ou atividade para apreender algo. É o intermediário, real porém, ideal, entre os objetos, seres e o "eu"; é o representante dos objetos na inteligência. Segundo OBREGÓN⁵⁹, é o conceito ou a idéia que une psicologicamente objeto, inteligência e palavra.

Atualmente, a preocupação com os estudos sobre a natureza e o processo de identificação e de formação de conceitos tem gerado diferentes pontos de vistas, decorrentes das

diversas orientações teóricas dos pesquisadores, sobre o significado da palavra "conceito", ainda que entre eles exista uma afinidade, ou seja, a relação conceito-experiência.

TABA⁸¹ define conceito como sistemas complexos de idéias altamente abstratos que podem ser construídos apenas pela experiência sucessiva. Para CARROLL¹⁸, conceito é a representação interna de certa categoria de experiências.

WOODRUFF, mencionado em School Health Study⁷⁶, afirma que conceito é uma idéia relativamente completa e significativa na mente de uma pessoa; é também a compreensão de alguma coisa; é ainda, o produto do reconhecimento de sua capacidade de pensar sobre as coisas que ela percebe de suas experiências.

BRUNER, GOODNOW e AUSTIN¹⁴ definem conceito como uma categorização ou classificação. *"Classificar é tornar equivalentes diferentes classes discrimináveis; é agrupar objetos, eventos, e pessoas ao nosso redor em classes e responder a eles em termos de sua posição como membro de uma classe ao invés de uma individualidade"*.

Em resumo, conceitos são idéias que se referem a objetos, acontecimentos e qualidades, oriundos da realidade concreta. Formam-se pela percepção das semelhanças e diferenças entre os diversos aspectos e pela aprendizagem de uma palavra ou de um símbolo.

A conceituação ou formação de conceitos é um processo natural do pensamento humano. Para que se conheça a realidade, é necessária a apreensão mental do objeto, seja em relação às suas formas ou às suas qualidades inerentes. A tomada de consciência, para PIAGET⁶⁶, consiste numa conceituação que,

por sua vez, envolve descoberta e definição de importantes características comuns a grupos de objetos ou fatos.

A capacidade de formação de conceitos ou conceitua
ção está intimamente ligada à aquisição da linguagem, em especial
à atribuição de nomes ou rótulos às coisas ou seres⁵⁵. Depois
de ter aprendido os nomes aplicados a objetos ou aconte
cimentos, é possível que uma criança consiga identificar to
dos os estímulos que têm as mesmas características. A este
processo chamamos generalização, que é de fundamental impor
tância para a formação de conceitos, desenvolvimento do pensamento,
realização da aprendizagem e resolução dos problemas.

Generalizar consiste, portanto, em encontrar carac
terísticas comuns em coisas que, a princípio, parecem diferentes.

A formação de conceitos se efetiva através da apren
dizagem.

A aprendizagem abrange a operação de generalizar u
ma propriedade (ou propriedades) similar, ultrapassando as di
mensões do estímulo e abstraindo esta propriedade para formar
uma classe ou categoria.

A apreensão mental ou conceito nasce como efeito de
uma atividade da inteligência, que percebe uma coisa sem afirmar
nem negar nada sobre ela. O papel da aprendizagem na for
mação de conceitos é descobrir e definir as características
percebidas e comuns a um grupo de objetos ou acontecimentos a
partir da experiência do indivíduo. A aprendizagem de um con
ceito, portanto, envolve a identificação de todos os atributos

que caracterizam o conceito.

A aprendizagem de conceitos, segundo GAGNÉ³² é um tipo de aprendizagem que significa aprender a responder a es t^ímulos em termos de propriedades abstratas, tais como cor, forma, posição, número, como opostos a propriedades concretas.

Os primeiros conceitos formados pela criança são, de modo geral, perceptuais de objetos, sensações, sentimentos. À medida que ela aprende a estabelecer relações, a discriminar, outros conceitos são formados daqueles que ela já domina e que constituem o referencial para o seu pensamento e suas ações.

Na escola, a criança aprende conceitos geralmente a través de formulações verbais e treinando o reconhecimento de exemplos e não exemplos. A aprendizagem de conceitos consiste na capacidade para reconhecer exemplos, formular discrimina ções, estabelecer hipóteses e construir novos conceitos.

A formulação verbal na aquisição de conceitos duran te muito tempo, tem sido um dos mais usados métodos de ensino, dando origem às recitações de lições, tão discutidas e comba tidas pelos modernos pedagogos, em que a criança decora defi nições e as repete, sem as compreender.

HEIDEBREDER e BRUNER, conforme CARROLL¹⁸ realizaram extensivos estudos sobre a aquisição de conceitos sem o auxí lio de formulações verbais externas. Segundo HEIDEBREDER, cita do por FORGUS²⁸ a aquisição de conceitos segue uma ordem natu ral, através da qual conceitos concretos são mais facilmente aprendidos do que conceitos abstratos.

BRUNER e GOODNOW e AUSTIN¹⁴, verificaram que a fa

cilidade com que um conceito é aprendido é, em parte, função exclusiva de sua complexidade e, por outra parte, de sua estrutura lógica.

*FORGUS*²⁸, ao analisar a formação de conceito, diz que a facilidade em aprender conceitos também está em que estes possam ser ordenados numa hierarquia, dependendo de suas características. E sua dificuldade se estende desde a aprendizagem de conceitos simples, em que a informação contendo os atributos comuns é induzida pelas características do estímulo (ex.: cor), até a de conceitos altamente abstratos e difíceis, em que a informação está escondida e depende de alguma definição lógica (ex.: democracia).

Ressalta ainda o mesmo autor que o conceito se forma com base nos elementos idênticos que os objetos possuem (ex.: casa-elementos idênticos de todas as casas: portas, janelas, salas).

*OSGOOD*⁶¹ apresenta as características comuns mais gerais encontradas na formação de conceito. Afirma que a unica característica essencial seja que um grupo de objetos ou situações esteja associado, através da aprendizagem, à mesma reação mediadora ou simbólica.

HULL, citado por *FORGUS*²⁸, associa a formação de conceitos às situações típicas de aprendizagem de discriminação. A aprendizagem de conceitos complexos deve partir de exemplos mais simples para os mais complexos.

FISHER, também mencionado por *FORGUS*²⁸, afirma que o conceito se forma gradualmente: imagens do tipo visual, ima

gens do tipo verbal, processo mecanizado, até desaparecer to
da imagem na evocação...

CARMICHAEL¹⁷ estabelece importante papel da idade e da inteligência na aprendizagem de conceitos.

Para TABA⁸¹, na aprendizagem de conceitos devem ser avaliadas as condições situacionais e as experiências que en
volvem o educando.

Outros aspectos devem também ser considerados na a
prendizagem de conceitos. Somos guiados e auxiliados no pro
cesso de pensamento não apenas por conceitos isolados, mas tamã
bém por conceitos combinados entre si, e de várias maneiras
(ex.: regras de trânsito são combinações de conceitos que o
orientam o pensamento e o comportamento). Todo sistema conceii
tual, de acordo com WOODWORTH e MARQUIS⁸⁹, contém alguns ou
muitos conceitos inter-relacionados de maneira definida. O cone
ceito de "aritmética" por exemplo, inclui conceitos sobre nú
meros, as quatro operações fundamentais, decimais, porcentaa
gens, médias. Conceitos formam-se pela percepção de semelhanç
as e diferenças entre os diversos aspectos e pela aprendizag
em duma palavra ou de outro símbolo qualquer para cada cone
ceito. O "princípio" contém a combinação de dois ou mais cone
ceitos relacionados entre si.

CARROLL¹⁸, ao analisar a psicologia da linguagem, estabelece uma conexão entre linguagem e formação de conceii
tos quando afirma "a evidência sugere que, em geral, as pess
soas podem pensar melhor quando conhecem um determ
inado número de conceitos e seus respectivos nom
es".

Em síntese, formar conceitos implica em descoberta e ~~definição de características comuns a um grupo de objetos ou~~ fatos; depende intimamente da linguagem; nem todos os conceitos se formam a partir puramente das sensações, alguns originam-se de outros conceitos; os conceitos originam-se da experiência; deve-se partir do específico para o geral; a aprendizagem de conceitos está relacionada à capacidade do indivíduo para discriminar estímulos.

Formar conceitos, segundo READ e GREENE⁷², é um meio de dar ao aluno a oportunidade para aprender e estimulá-lo a construir conceitos ou generalizações próprias. Uma das mais importantes funções do professor é ajudar o aluno a compreender, a construir e a usar conceitos. Com este propósito atualmente vem sendo usada a abordagem conceitual ou ensino através de conceitos.

A abordagem conceitual é o arranjo planejado de experiências que fornecem ao aprendiz as percepções que logicamente levam ao agrupamento de idéias ou conceitos selecionados como representativos da estrutura de uma disciplina.

Aprender a estrutura, para BRUNER, "*significa apren*der como as coisas se relacionam". Para PIAGET⁶⁵, uma estrutura está formada de elementos. Estrutura da matéria, portanto, consiste nas idéias e princípios básicos que compõem essa matéria.

O uso de conceitos, como meio para identificar e organizar o conteúdo, tem sido empregado com grande entusiasmo por muitos autores de livros de saúde e por planejadores de currículo de ensino da saúde, na tentativa de apresentar o con

teúdo como suporte do corpo de conhecimentos da matéria saúde
de^{24, 27, 50, 76}.

Para CUSHAN²², a grande contribuição da abordagem conceitual para a educação em saúde seria a de identificar seu corpo de conhecimentos e apresentá-lo organizadamente, ordenando as experiências de aprendizagem.

A abordagem conceitual, na acepção de FODOR²⁷, é aquela que, na situação de ensino-aprendizagem, identifica conceitos básicos, por ele denominados "grandes idéias", para serem enfatizados dentro de uma área de estudo. Essas "grandes idéias" servem como pontos focais ao redor dos quais idéias menores são agrupadas, e ordenadas hierarquicamente, em que o conceito mais abrangente se encontra no topo, aparecendo em ordem inferior os sub-conceitos que, por sua vez, se colocam numa hierarquia superior aos conceitos que lhe seguem. A organização dos conceitos apresenta uma forma piramidal, tendo no ápice o conceito mais abrangente. No caso da educação em saúde, é o conceito "saúde" que se encontra no ponto mais alto da hierarquia dos conceitos dessa matéria.

Uma abordagem conceitual para o currículo, conforme POLLOCK⁶⁸, pode ser descrita como aquela que emprega generalizações ou conceitos mais abrangentes como meio de estruturação de uma área de estudo; deriva seu escopo e sequência daqueles conceitos; enfatiza estratégias de ensino que fornecem a prática na aplicação de habilidades intelectuais, e usa dados concretos mais como um meio para facilitar a formação de conceitos do que como um fim em si mesmo.

A abordagem conceitual no ensino da saúde difere

da abordagem tradicional, tanto na organização do conteúdo quanto na metodologia. O ensino através de conceitos ajuda o aluno a dirigir sua própria aprendizagem, cuja ênfase está na participação, no aprender fazendo, sem a memorização de fatos, mas antes visando a descoberta de respostas a questões que levam a generalizações e soluções alternativas para os problemas ou situações de vida. A aprendizagem no ensino através de conceitos se processa durante todo o tempo, dentro e fora da escola, o que possibilita o envolvimento da família e da comunidade nas experiências dos alunos.

Concluindo, abordagem conceitual no ensino da saúde é aquela que:

1. emprega conceitos ou idéias básicas e abrangentes para estruturar o corpo de conhecimentos da matéria curricular saúde;
2. apresenta esses conceitos básicos numa ordem hierárquica, em que o conceito mais amplo está no nível superior, seguido por outros conceitos e sub-conceitos, formando assim a estrutura conceitual da matéria saúde;
3. utiliza uma metodologia de ensino que enfatiza a investigação, comparação e estabelecimento de hipóteses alternativas para a solução de problemas;
4. utiliza uma seqüência planejada de experiências de aprendizagem que propiciem a formação de conceitos e que visem à consecução de comportamentos saudáveis, em especial às práticas de saúde.

A abordagem conceitual no ensino da saúde vem sendo usada com sucesso. Nos Estados Unidos começou-se em 1962 a realizar estudos utilizando a abordagem conceitual em educação em saúde. O primeiro projeto, subvencionado pela American Association for Health Physical Education and Recreation, Health Education Division, Curriculum Commission, foi publicado em 1967 no livro "HEALTH CONCEPTS GUIDE FOR HEALTH INSTRUCTION", que apresentava o conteúdo de saúde sob a forma de conceitos básicos. Nesse ano foi também publicado o resultado de um estudo - "HEALTH EDUCATION: A CONCEPTUAL APPROACH TO CURRICULUM DESIGN". O School Health Education Study, como ficou conhecido este projeto, apresenta um modelo de organização do conteúdo de saúde, em que a estrutura da matéria se fundamenta numa hierarquia de conceitos, que são distribuídos a nível de aprofundamento pelas diferentes séries escolares^{3, 4, 5, 27, 39, 40, 58, 68, 72, 75, 76, 79, 84}.

Além desses estudos, a abordagem conceitual tem sido utilizada em projetos piloto de ensino de áreas específicas da matéria saúde, como "saúde da boca"²⁴ e "doenças venéreas"²⁷.

No Brasil, a abordagem conceitual no ensino teve sua maior ênfase na nova matemática, conhecida entre nós como a "matemática moderna" ou "matemática dos conjuntos"^{23, 63}. No campo da educação em saúde é somente a partir da Lei 5692/71⁵³, que reformulou o ensino de 1º e 2º graus, que os especialistas em educação em saúde na escola iniciaram os primeiros estudos nesse campo. Entretanto, tais estudos restringiram-se à organização do conteúdo da saúde como matéria curri

lar do 1º grau^{50,78}. Cabe ressaltar aqui o estudo realizado pela Universidade de São Paulo (Faculdade de Saúde Pública, Disciplina Educação em Saúde Pública), sob o patrocínio da Oficina Panamericana da Saúde - Organização Mundial da Saúde e do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos do Ministério da Educação e Cultura, nos anos de 1972, 1973 e 1974. Um grupo de técnicos em educação em saúde elaborou um modelo teórico para identificação e seleção do conteúdo de saúde fundamentado nas necessidades humanas; em 1972, publicado no Documento "Programas de Saúde para o Sistema de Ensino do Brasil"⁴⁹. No ano seguinte, foi planejado o programa de ensino da saúde para o 1º grau com base naquele modelo teórico. O programa de ensino da saúde apresenta seu conteúdo estruturado em conceitos, que são hierarquizados, tendo no ponto mais alto o conceito de "saúde". A partir daí quatro outros conceitos, chamados de "grandes idéias", fundamentam o programa. A seguir, são identificados novos conceitos que caracterizam as unidades de ensino, que correspondem às necessidades básicas de ar e sol, alimento, atividade/repouso, sexo, proteção e segurança, amor, auto-estima e auto-realização. Os objetivos do programa foram determinados sob a forma de comportamentos de saúde (cognitivivos, afetivos e práticas). Este programa foi publicado em 1973 no documento intitulado "Ensino da Saúde no Primeiro Grau"⁵⁰.

A utilização da abordagem conceitual no ensino da saúde empregando uma metodologia específica, a par de uma estruturação do corpo de conhecimentos da matéria saúde no primeiro grau, fundamentada numa hierarquia conceitual, é objeto deste trabalho, cujos resultados são discutidos no Capítulo V.

IV. PESQUISA

A pesquisa para medir a eficiência da abordagem conceitual no ensino da saúde foi realizada sob a forma de um "quasi-experimento de grupo de controle não equivalente", conforme modelo de CAMPBELL e STANLEY¹⁶.

O "quasi-experimento de grupo controle não equivalente" compreende um grupo experimental e outro de controle em que ambos passam por um pré-teste e um pós-teste.

A fim de garantir o controle sobre o efeito da variável "abordagem conceitual" no resultado do rendimento da aprendizagem do grupo experimental, a pesquisa foi desenvolvida com três grupos:

- a) Grupo experimental, denominado GE, em que o ensino da saúde foi desenvolvido utilizando-se a abordagem conceitual.
- b) Grupo de metodologia selecionada pelo professor de classe, chamado GMP, em que o ensino da saúde utilizou abordagem tradicional, com aulas expositivas e leitura de textos. Este grupo funcionou como controle do GE.
- c) Grupo de controle, denominado GC, no qual não foi desenvolvida nenhuma atividade de ensino da saúde durante a realização da pesquisa. O GC serviu para aferir o resultado entre o GE e o GMP.

1. Objetivos

A pesquisa teve como objetivo:

- Verificar a eficiência da abordagem conceitual

no ensino da saúde nas escolas de primeiro grau.

2. Hipóteses

A consecução do objetivo da pesquisa pressupunha as seguintes hipóteses:

H₀ - A aprendizagem da saúde não depende do tipo de abordagem utilizada.

H_a - Aprendizagem da saúde é maior quando a abordagem conceitual é utilizada no ensino da saúde.

A comprovação da hipótese alternativa(*H_a*) seria medida através das variáveis aprendizagem e abordagem conceitual.

Variáveis	Hipóteses
Aprendizagem, definida como o rendimento escolar (ganho), resultante do processo ensino-aprendizagem.	<i>H₀</i> - Não há diferença entre o ganho dos três grupos.
	<i>H_a</i> - Existe diferença no ganho dos três grupos.
	<i>H₀</i> - O grau de acertos entre o pré e o pós teste é nulo.
	<i>H_a</i> - Existe diferença no grau de acertos entre o pré e pós testes.

<i>Variáveis</i>	<i>Hipóteses</i>
Abordagem conceitual, considerada como <u>método</u> usado para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem <u>a</u> través de conceitos.	<p>H_0 - O ganho médio GE é igual ao ganho médio GMP.</p> <p>H_a - O ganho médio GE é maior do que o ganho médio GMP.</p>

3. Metodologia

A pesquisa desenvolveu-se em três etapas:

1. planejamento de um "quasi-experimento de grupo de controle não equivalente", conforme modelo de CAMPBELL e STANLEY¹⁶;
2. realização de um "quasi-experimento" com alunos da sexta série de primeiro grau da rede do ensino oficial do Estado de São Paulo;
3. análise comparativa do rendimento da aprendizagem e identificação de possíveis variáveis que interferiram nos seus trabalhos.

3.1 Planejamento do "quasi-experimento"

Determinado o tipo de experimento a ser realizado, procedeu-se à seleção da escola e das classes.

3.1.1 Seleção da escola e das classes

Uma Escola Estadual de 1º Grau da rede oficial de ensino do Estado de São Paulo foi selecionada, obedecendo-se aos seguintes critérios:

- programa de ensino da saúde em andamento, tendo em vista que a metodologia a ser utilizada requereria do pessoal da escola, especialmente do professor, vivência em ensino da saúde, uma das dimensões do programa de educação em saúde na escola;
- interesse do pessoal da escola, particularmente do Diretor, em desenvolver a pesquisa, uma vez que esta implicaria em diferentes atividades de ensino-aprendizagem, que exigiriam a participação, não apenas do professor, mas de toda a escola;
- existência de, pelo menos, três turmas de uma mesma série, com características (idade, sexo, número de alunos, aproveitamento escolar, nível sócio-econômico) similares, funcionando em um mesmo período.

Foi escolhida a 6a. série do 1º grau para a realização da pesquisa, na suposição de

que nesta fase o aluno já deveria estar familiarizado com o ambiente escolar, tendo, em princípio, superado a fase de adaptação ao ensino ministrado por diferentes professores, o que não ocorre até a 4a. série. Além desse, observaram-se outros critérios, como:

- incluir em seu programa de ensino da saúde de objetivos voltados para a aquisição de conhecimentos, formação de atitudes e adoção de práticas de saúde relativas à *proteção e segurança*;
- interesse do professor da matéria saúde em realizar o "quasi-experimento".

A 6a. série de 1º grau da Escola seleciobada é composta de quatro classes (A,B,C e D) funcionando no período da manhã, organizadas ao acaso, tendo uma média de 32 alunos do sexo masculino e feminino, com a idade variando de 12 a 16 anos, havendo maior concentração de indivíduos na faixa etária de 12 a 14 anos, conforme se verifica na Tabela 1.

TABELA 1 - ALUNOS DA 6a. SÉRIE DE ESCOLA DE 1º GRAU DA REDE OFICIAL DE ENSINO DO ESTADO DE SÃO PAULO, SEGUNDO IDADE E SEXO. SÃO PAULO, SP, 1978.

SEXO SÉRIE	I D A D E										TOTAL
	12		13		14		15		16		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
6a. A	7	5	3	12	3	1	1	1	-	-	33
6a. B	3	14	5	6	1	1	2	-	-	-	32
6a. C	4	4	6	5	2	6	2	1	-	1	31
6a. D	2	9	8	4	5	3	-	2	-	1	34
TOTAL	16	32	22	27	11	11	5	4	-	2	130

FONTE: Secretaria da Escola

Os alunos da 6a. série apresentavam,segundo alguns de seus professores, em todas as quatro classes aproveitamento escolar normal, de acordo com a curva de distribuição normal - maior concentração (68%) em torno da média.

Quanto ao nível sócio-econômico,o Diagnóstico do Programa de Saúde da Escola^{6 7},realizado em 1975, caracterizou a população dessa escola entre os níveis médio e baixo.

O programa de ensino da saúde da escola escolhida, desenvolvido pelo professor de Ciências duas vezes por semana, com duração de 50 minutos/hora aula, incluía dentre os comportamentos esperados dos alunos aquisição de conhecimentos, formação de atitudes e adoção de práticas relativas à *proteção e segurança*, especialmente no que se refere à *prevenção de acidentes e primeiros socorros*.

Foram sorteadas três classes da 6a. série da escola em apreço, nas quais se aplicou o "quasi-experimento":

- 6a. C, identificada como GE (grupo experimental), onde o ensino se desenvolveu através de abordagem conceitual.
- 6a. D, denominada GMP (grupo de método do professor), na qual o ensino se utilizou de abordagem tradicional - aulas expositivas e leitura de textos.
- 6a. A, GC (grupo controle), onde não se realizou qualquer atividade de ensino da saúde sobre o conteúdo selecionado para a pesquisa.

3.1.2 Seleção da estrutura conceitual da matéria saúde.

O conteúdo selecionado para a pesquisa foi relacionado à proteção da saúde, em especial o relativo à segurança, no que se refere à prevenção de acidentes e primeiros socorros.

A estrutura conceitual da matéria saúde, usada como conteúdo para o "quasi-experimento", foi extraída do programa de ensino apresentado em "Ensino da Saúde no Primeiro Grau"⁵⁰. Este programa, proposto por MARCONDES e colaboradores⁵⁰ em 1973, fundamentou-se em um Modelo Teórico(Fig.1) para identificação e seleção do conteúdo descrito no Documento "Programa de Saúde para o Sistema de Ensino do Brasil"⁴⁹ que, de forma esquemática e simplificada, permite visualizar as múltiplas inter-relações e interações existentes entre os fatores que interferem na proteção e promoção da saúde.

Partindo do Modelo Teórico⁴⁹, MARCONDES e colaboradores⁵⁰ propõem um programa de ensino da saúde para o 1º grau organizado como um todo, em que o conteúdo é deseenvolvido nas séries subseqüentes. Na estruturação do programa de ensino o documento sugere a abordagem conceitual, conforme Figura 2.

FIGURA 1 - MODELO TEÓRICO PARA IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DO CONTEÚDO PARA O ENSINO DA SAÚDE.

FIGURA 2 - ESTRUTURA DO PROGRAMA DE ENSINO DA SAÚDE SEGUNDO A ABORDAGEM CONCEITUAL.

O conceito de "saúde", considerado como "conceito maior", contém em sua estrutura quatro sub-conceitos, que MARCONDES e colaboradores⁵⁰ denominaram de "grandes idéias" ou conceitos básicos para serem enfatizados como pontos focais ao redor dos quais idéias menores ou conceitos menores são agrupados. Essas quatro "grandes idéias" constituem as idéias básicas da estrutura da matéria saúde (Fig. 3).

FIGURA 3 - ESTRUTURA DA MATÉRIA SAÚDE - IDÉIAS BÁSICAS.

Conceito maior

- SAÚDE - Qualidade de vida a que o homem aspira e que resulta da realização máxima do seu patrimônio genético em interação com o meio e através de ações inteligentes.

Grandes idéias

- **HOMEM** - O homem vive como ser to
tal , indivisível em suas
dimensões físicas, psíquica
e social, funcionando
como uma unidade completa
e respondendo ao meio
como um todo.

- **INTERAÇÃO** - Existe um processo de a
ção-reação constante e di
nâmico entre o homem e o
seu meio físico, biolôgico,
psíquico e social.

- **NECESSIDADES** - As necessidades humanas,
HUMANAS como forças motivadoras
do comportamento, impul-
sionam o homem na sua inter
ação com o meio e seu
atendimento condiciona a
saúde.

- **DECISÃO** - O homem tem a capacidade
de tomar decisões, selecion
ando alternativas de
ação que influenciarão,
positiva ou negativamente,
sua saúde.

Em consonância com o Modelo Teória

co⁴⁹, foram determinados os objetivos gerais do programa de ensino focalizando as inter-relações entre os fatores que interferem na saúde e identificando os comportamentos (cognitivo, afetivo e práticas) esperados dos alunos no final da oitava série do 1º grau(Fig.2). Segundo o documento, são objetivos gerais do programa de ensino da saúde:

Cognitivos - Compreender e analisar as interações e inter-relações entre os fatores que interferem na saúde.

Compreender e reconhecer sua possibilidade de influir sobre os fatores que determinam a saúde.

Afetivo - Valorizar os procedimentos positivos de controle dos fatores que determinam a saúde.

Prática - Adotar procedimentos positivos de controle dos fatores que determinam a saúde.

Em seqüência foram propostas seis Unidades de ensino vinculadas às necessidades básicas do homem, relativas a ar e sol, alimento, atividade/repouso, sexo,

proteção/segurança, amor, auto-estima, auto-realização (Fig. 4).

FIGURA 4 - ESTRUTURA DO PROGRAMA DE ENSINO DA SAÚDE.

UNIDADES						
	VIDA AO AR LIVRE (necessidade do ar e sol)	COMER MELHOR / VIVER MELHOR (necessidade do	EQUILÍBRIO ATIVIDADE/REPOUSO (necessidade de atividade e repouso)	EM DIREÇÃO A VIDA ADULTA (necessidade de sexo)	PROTEÇÃO E SEGURANÇA (necessidade de proteção e segurança)	VOCÊ E O OUTRO (necessidade de amor, auto-estima e auto-realização)
O homem como ser total.						
Interação homem-meio						
Comportamento do homem						

A Unidade é identificada por um "conceito-chave", elaborado tendo em vista os objetivos gerais do programa de ensino (Fig. 3).

Conceitos-chave das Unidades do programa de ensino da saúde

Unidade I	O aproveitamento do sol e a <u>conserva</u>
(ar e sol)	<u>ção</u> do ar puro são condições para <u>man</u>
	ter a saúde

Unidade II (alimento)	A alimentação influencia o <u>cre</u> scimen <u>to</u> e desenvolvimento do indivíduo, bem como sua saúde.
Unidade III (atividade/ repouso)	A adequação do ser humano às <u>exigên</u> cias de uma vida eficiente e <u>sadia</u> está relacionada com o <u>equilíbrio</u> <u>exercício</u> /repouso, <u>trabalho</u> /recrea <u>ção</u> , <u>vigília</u> /sono.
Unidade IV (sexo)	A sexualidade humana, que implica em crescimento e desenvolvimento, se <u>rea</u> liza através da interação familiar.
Unidade V (proteção/ segurança)	A proteção e promoção da saúde é <u>res</u> ponsabilidade do indivíduo e da <u>comu</u> nidade.
Unidade VI (amor/auto-estima/ auto-realização)	As necessidades de amor, auto-estima e auto-realização são satisfeitas à medida em que o indivíduo interage com os outros e se ajusta às <u>situa</u> ções da vida familiar e social.

A estrutura de cada "conceito-chave" foi identificada dando origem aos "sub-conceitos" da Unidade que são expressos como objetivos cognitivos do programa de ensino, o que é bem caracterizado pelos

seus autores⁵⁰ quando enfatizam: "a compreensão dos sub-conceitos é uma forma de assegurar a consecução dos objetivos afetivos, que expressam as atitudes interiorizadas pelo aluno e devem traduzir-se em práticas de saúde, que são os comportamentos desejáveis". Essa é a meta perseguida pela educação em saúde na escola.

Com o propósito de verificar a adequação do conteúdo proposto para o ensino da saúde nas oito séries do primeiro grau MARCONDES e PIEDADE⁵¹ realizaram em 1974 uma pesquisa em escola da rede oficial de ensino do Estado de São Paulo, através dos próprios professores.

A adequação foi considerada como o ajustamento do conteúdo do programa de ensino da saúde a cada série escolar, tendo em vista o tempo disponível (nível quantitativo) e atendendo aos objetivos cognititivos propostos, que expressam o conteúdo essencial a ser desenvolvido em cada série (nível qualitativo).

A análise dos resultados apresentou uma adequação média de 89% do conteúdo em todas as Unidades do programa de ensino da saúde nas oito séries do primeiro grau sugerido em "Ensino da Saúde no Primeiro

Grau "5º".

Considerando-se que a série escolhi
da para realizar a pesquisa sobre a
abordagem conceitual tenha sido a sexta e
que o conteúdo estava relacionado à prote
ção e segurança e, em especial, a "acident
es e primeiros socorros", tornou-se ne
cessário estabelecer a estrutura concei
tual da Unidade V - Proteção e Segurança-
para esta série do 1º grau. Esta Unidade
apresenta vinte e três conceitos, que fo
ram hierarquizados e distribuídos pelas
oito séries do 1º grau.

Hierarquização de conceitos, segundo
ALEJANDRO², significa que o conceito em
sua dupla dimensão - compreensão e exten
são(*) é um todo lógico ou potencial que
tem em si uma ordem hierárquica de supe
rior a inferior.

A seguir foi estabelecida a estrutu
ra conceitual da Unidade V - Proteção e
segurança, que se constituiria no conteú
do a ser desenvolvido na 6a. série duran
te a fase da pesquisa.

(*) Compreensão é aqui entendida como a soma de "notas" ou
aspectos inteligíveis do objeto.

Ex. conceito de "homem"

notas - "vivente", "sensitivo", "racional", "mortal".
Extensão significa o número de indivíduos a que se apli
ca a compreensão.

Ex. "vivente" e "sensitivo" aplicável a todos os animais.
"racional" e "mortal" aplicável só aos homens.

FIGURA 5 - ESTRUTURA CONCEITUAL DA UNIDADE V - PROTEÇÃO E SE
GURANÇA PARA A 6a. SÉRIE DO 1º GRAU.

CONCEITO MAIOR	SAÚDE	Qualidade de vida a que o homem aspira e que resulta da realização máxima de seu patrimônio genético em interação com o meio através de ações inteligentes.
GRANDE IDÉIA	DECISÃO	O homem tem a capacidade de tomar decisões, selecionando alternativas de ação que influenciarão, <u>posi</u> tiva ou negativamente, sua saúde.
CONCEITO CHAVE Unidade V	RESPONSABILIDADE	A proteção e promoção da saúde é responsabilidade do indivíduo e da comunidade.
SÉRIES	CONCEITOS	
1a.	1	Saúde é valor que deve ser mantido e protegido.
	2	Cada pessoa tem responsabilidade pela manutenção da própria saúde.
	3	O aluno tem responsabilidade em cooperar para a manutenção do ambiente saudável na escola.
2a.	4	Cada indivíduo tem responsabilidade na manutenção da própria saúde e prevenção de doenças e aci- dentes.
	5	A cárie dental pode ser prevenida pela adoção de medidas adequadas.
	6	Algumas doenças podem ser transmitidas de pessoa a pessoa e através de animais e objetos.
	7	Os acidentes podem ser causados pela própria pessoa e por condições inadequadas de segurança do ambiente.
3a.	8	O destino adequado do lixo e controle de insetos e roedores é medida necessária para manter o ambiente saudável.
	9	O conhecimento do potencial de perigo que existe em casa e o uso de práticas adequadas de <u>segu</u> rança ajudam a prevenir acidentes.
4a.	10	As parasitoses intestinais podem ser prevenidas através da higiene pessoal e de cuidados com ali- mento, água e solo.
	11	A deposição adequada de dejetos é uma medida importante para prevenir parasitoses intestinais.
5a.	12	Algumas doenças são causadas por microorganismos e podem ser transmitidas.
	13	Algumas doenças são resultantes de uma disfunção específica do organismo e não são transmitidas.
	14	Algumas doenças transmissíveis, bem como as crônicas e degenerativas, podem ser prevenidas e <u>con</u> troladas através de medidas adequadas.
6a.	15	Os acidentes são eventos não planejados, causados por fatores humanos e do meio, e podem resul- tar em ferimentos, prejuízos ou morte.
	16	Uma característica do comportamento do indivíduo saudável é a coragem de assumir certos <u>risco</u> s na vida diária.
	17	Conhecimento do potencial de perigos que qualquer meio apresenta e o uso de práticas adequadas de segurança ajudam a prevenir acidentes.
	18	O cuidado imediato em situações de emergência pode salvar vidas e evitar prejuízos maiores.
7a.	19	Existe uma relação recíproca entre a qualidade do meio e a qualidade de vida do homem.
	20	A manutenção do ambiente saudável requer a adoção, pela comunidade, de medidas de controle da <u>po</u> lução.
8a.	21	Saneamento do solo, recursos, serviços de saúde, educação em saúde são requisitos indispensáveis para uma comunidade saudável.
	22	Todo indivíduo tem direito à saúde e responsabilidade pela sua promoção.
	23	Existem organizações internacionais que trabalham para promover a saúde da comunidade mundial.

Determinada a estrutura da Unidade a ser trabalhada (Fig. 5), os "sub-conceitos" da 6a. série foram também hierarquizados, apresentando a estrutura conceitual a ser compreendida pelos alunos desta série, como mostra a Figura 6.

FIGURA 6 - ESTRUTURA CONCEITUAL DA UNIDADE V - PROTEÇÃO E SEGURANÇA - 6a. SÉRIE DO 1º GRAU, ORGANIZADA SEGUNDO CRITÉRIOS DA PESQUISA - HIERARQUIZAÇÃO - (A).

Considerando-se que o conceito nº 17, identificado na estrutura conceitual da Unidade V para a 6a. série, proposto

no programa de ensino⁵⁰ apresenta uma maior compreensão, uma vez que inclui em sua estrutura os conceitos de nº 15, 16 e 18, decidiu-se considerá-lo o conceito a ser considerado na pesquisa (Fig. 6).

CONCEITO 17 - O conhecimento do potencial de perigo que qualquer meio apresenta e o uso de práticas adequadas de segurança ajudam a prevenir acidentes.

Selecionado o conceito básico, determinou-se sua estrutura(*), ou seja, os sub-conceitos que o formam, utilizando-se como referência os conceitos nº 15, 16 e 18 da Figura 5.

SUB-CONCEITOS

- 1 - Acidentes são atos ou eventos não planejadas que podem resultar em ferimentos, prejuízos ou morte.
- 2 - A ocorrência de acidentes está, em grande parte, diretamente relacionada com o comportamento humano.
- 3 - Certas condições perigosas do ambiente podem ser controladas.

(*) Segundo OBREGÃO⁵⁹, o conceito compreende outros conceitos, ou seja conjuntos de "notas conceituais" subentendidas e abrangidas por ele.

Cabe ressaltar que a estrutura conceitual da matéria foi estabelecida após consulta a especialistas e pesquisa bibliográfica^{1,6,7,20,31,33,34,36,41,44,56,73,88} no campo da "prevenção de acidentes" e de "primeiros socorros".

Procurou-se, ainda, identificar que conceitos seriam fundamentais para que o aluno pudesse atingir os objetivos:

- Compreender e analisar as interações e inter-relações entre os fatores que interferem na ocorrência de acidentes.
- Compreender e reconhecer sua possibilidade de influir sobre os fatores que determinam a ocorrência de acidentes.
- Valorizar os procedimentos positivos de controle dos fatores que provocam acidentes.
- Adotar procedimentos positivos de controle dos fatores que provocam acidentes.

Tendo em vista que a compreensão dos sub-conceitos propiciaria a consecução dos objetivos do programa, estabeleceu-se a estrutura conceitual de cada um deles (Fig. 7).

FIGURA 7 - ESTRUTURA CONCEITUAL DA UNIDADE V - PROTEÇÃO E SE
GURANÇA - 6a. SÉRIE DO 1º GRAU, ORGANIZADA SEGUNDO
CRITÉRIOS DA PESQUISA - HIERARQUIZAÇÃO - (B).

SUB-CONCEITO 1

- 1.1 - Em qualquer meio existe potencial de pe
rigo.
- 1.2 - A vida diária implica em certos riscos
que podem resultar em acidentes.
- 1.3 - Os acidentes constituem um ônus para o
indivíduo e a sociedade.
- 1.4 - O socorro imediato em caso de acidente
pode salvar vidas, limitar incapacida
des e evitar prejuízos materiais.

SUB-CONCEITO 2

- 2.1 - Existe inter-relação entre o bem-estar
(físico, mental e social) do homem e a
ocorrência de acidentes.
- 2.2 - Certas condições do meio podem resultar
em acidentes por falhas humanas.

SUB-CONCEITO 3

- 3.1 - As medidas de segurança existem para ga
rantir o bem-estar do cidadão.
- 3.2 - Existem organizações e profissões que
ajudam a controlar a segurança do meio.
- 3.3 - A adoção de práticas de segurança no
lar, nos esportes, no recreio, no trãnsi
to e no trabalho é necessária para
prevenir acidentes.

Estabelecida a estrutura conceitual
da matéria "prevenção de acidentes", tor
nou-se necessário operacionalizar o proce
so de ensino-aprendizagem para a aplica

ção da pesquisa.

A operacionalização da estrutura conceitual obedeceu às diretrizes da abordagem conceitual, Capítulo III, e taxionomia dos objetivos educativos segundo BLOOM^{9,10}.

Segundo BRUNER, GOODNOW e AUSTIN¹⁴, os conceitos originam-se da experiência. Essa experiência constitui-se na palavra-chave do "aprender fazendo" que DEWEY legou à educação. Quanto mais atividades o educando realiza, mais reforço, mais retenção, conseqüentemente maior aprendizagem. TABA⁸¹ enfatiza que conceitos são sistemas complexos de idéias altamente abstratos que podem ser construídos apenas pela experiência sucessiva. Reforçando TABA⁸¹, o Experimentalismo por sua vez afirma que pensamento, mente, atividade, experiência não se podem separar⁷¹. Ainda, a Educação Progressiva reafirma o conceito de aprender fazendo: "a aprendizagem e o pensamento são melhor estimulados quando a criança percebe o valor, o objetivo e a utilidade da própria atividade"⁷¹. KILPATRICK⁴⁶, ao explicar a natureza do conhecimento, afirma: "todo conhecimento humano de qualquer tipo deve realizar-se dentro da experiência humana".

Recentemente BRUNER¹², ao propor uma nova teoria de aprendizagem, diz que uma teoria de ensino tem quatro características principais:

1. Deve *apontar as experiências mais efe*tivas para internalizar em um individuo a predisposição para a aprendizaagem.
2. Deve *especificar* como deve ser estrutuurado um conjunto de conhecimentos, para melhor ser apreendido pelo estudante.
3. Deve *citar* qual a sequência mais efiiciente para apresentar a matéria a ser estudada.
4. Deve *deter-se* na natureza e na aplicaação dos premios e punições, no processo de aprendizagem e ensino.

A partir desses pressupostos e considerando-se que o processo de aprendizaagem se define pelo currículo, que é o "conjunto de *experiências* planejadas pela escola"⁸¹, a estrutura conceitual do prograuma de ensino da saúde da 6a. série foi operacionalizada obedecendo à organização curricular apresentada na Figura 8.

Com o propósito de evitar confusão na aprendizagem dos conceitos que constit

FIGURA 8 - ESTRUTURA CONCEITUAL DE "PREVENÇÃO DE ACIDENTES" PARA A 6a. SÉRIE DE 1º GRAU.

tuem toda matéria a ser assimilada, os conceitos da estrutura de cada sub-conceito (SC) foram propostos sob a forma de objetivos educativos (OE). Cada um desses objetivos (OE) foi instrucionalizado (OEe) e a partir daí, as experiências de aprendizagem foram selecionadas.

A operacionalização de toda a estrutura da matéria saúde, em especial, "prevenção de acidentes" para a 6a. série do primeiro grau está detalhadamente apresentada no final deste capítulo, sob a denominação de Módulo de Ensino.

Cada sub-conceito formou um conjunto que se constituiu em um módulo de ensino, acompanhado de instrumentos para desenvolver as atividades. O Módulo de Ensino é constituído de Módulo Instrucional para o aluno e de Manual do Professor.

3.1.3 Elaboração dos instrumentos de pesquisa

Selecionada a estrutura conceitual da matéria, foram elaborados os instrumentos de pesquisa.

3.1.3.1 Questionário

Para aferir os conhecimentos

tos dos alunos antes e depois do "quasi-experimento", elaborou-se um questionário (Anexo 1) com perguntas fechadas e abertas versando sobre conhecimentos, atitudes e práticas da matéria "prevenção de acidentes".

A fim de ser considerado satisfatório, foi estabelecido que esse questionário obedeceria aos seguintes critérios:

- a) ser fácil e rápido para aplicar;
- b) ser adequado ao nível de leitura dos alunos;
- c) ser de fácil tabulação manual e
- d) ser suficientemente curto para evitar fadiga e desinteresse dos alunos.

As questões fechadas ou objetivas foram do tipo teste de:

- múltipla-escolha
- ordenação

As questões abertas ou subjetivas foram do tipo dissertação:

- análise de situação
- enumeração de situação e/ou condi

ções

- citação de conhecimento.

Os itens do Questionário, quanto à formulação de questões, apresentou a seguinte proporção:

Questões Objetivas	Itens do Questionário
- múltipla-escolha	1,2,3,4,7,12, 13,14,15,16,17, 18,19,20,21,25, 26,29,35,37,38, 39,42,43,44,45, 46,50.
- ordenação	11,28,47.

Questões Subjetivas

- análise de situação	5,6,8,9,27.
- enumeração de situação	10,40,49.
- citação de conhecimento	18,22,23,24,30, 31,32,33,34,41, 48.

Teste prévio do questionário

O questionário, originalmente com 56 itens, foi testado previamente

na 6a. série de uma escola de 1º grau da rede oficial de ensino do Estado de São Paulo com características similares às da escola selecionada para a pesquisa.

A aplicação envolveu 20 alunos dos sexos masculino (8) e feminino (12), na faixa etária de 12 a 16 anos.

O tempo de aplicação do Questionário foi de 50 minutos, sendo que a média por aluno foi de 43 minutos. Analisadas as respostas, foram eliminadas seis questões devido à dificuldade de compreensão, consistiam de gravuras, e a extensão do instrumento em função do tempo disponível para sua aplicação (60 minutos). As demais questões apresentaram uma média de 85 a 100% de compreensão.

3.1.3.2 Outros instrumentos

Para desenvolver o "quasi-experimento" foram elaborados os instrumentos abaixo relacionados, encontrados no final deste capítulo.

Módulos de Ensino

- Módulo de Ensino SC1 (referente ao sub-conceito 1) contendo:

- . Módulo Instrucional SC1 para o
aluno, com
 - Ficha de Observação 1
 - Roteiro de Observação 1
 - Roteiro de Entrevista 1
 - Modelo de Quadro de Atividades
- . Manual do professor SC1
- Módulo de Ensino SC2 (referente ao
sub-conceito 2)
 - . Módulo Instrucional SC2 para o
aluno, com
 - Roteiro de Observação 2
 - Roteiro de Entrevista 2
 - . Manual do professor SC2
- Módulo de Ensino SC3 (referente ao
sub-conceito 3)
 - . Módulo Instrucional SC3 para o
aluno, com
 - Roteiro de Observação 3
 - Roteiro de Visita 3
 - Roteiro de Entrevista 3
 - . Manual para o professor SC3

Além desses, foram selecionados e reproduzidos textos considerados básicos para os grupos GE e GMP. Os textos, em número de oito, estão relacionados no Anexo 2.

3.1.4 Seleção e treinamento do professor

Foi selecionado o professor de Ciências para a aplicação do "quasi-experimento", considerando-se seu interesse e sua responsabilidade pelo desenvolvimento da matéria saúde no currículo da 6a. série.

O treinamento do professor compreendeu quatro fases:

- a) análise da proposta de pesquisa
- b) discussão sobre abordagem conceitual no ensino da saúde
- c) discussão da estrutura conceitual a ser utilizada na pesquisa
- d) análise e sugestões para a operacionalização da estrutura conceitual.

O período de treinamento foi de a proximadamente duas semanas. O professor já dominava algumas idéias básicas sobre aprendizagem de conceitos e taxionomia de objetivos educativos. Além disso mostrou-se muito interessado em analisar o assunto, o que permitiu de sua parte uma melhor e mais rápida compreensão da abordagem conceitual a ser empregada como mêtodo de ensino.

É possível que, para um professor que não possua conhecimentos sobre aprendizagem de conceitos, o treinamento exigi

rã um período maior. Por outro lado, algumas referências bibliográficas sobre a abordagem conceitual e prevenção de acidentes foram sugeridas ao professor que, depois de analisadas por ele, eram discutidas com o treinador.

Durante o treinamento o professor optou pelo método de aula expositiva com leitura de textos para desenvolver o ensino na classe GMP. Foi esclarecido que a mesma bibliografia deveria estar disponível para as classes GE e GMP (Anexo 2).

3.2 Realização do "quasi-experimento"

O "quasi-experimento" foi desenvolvido em três fases:

- A - aplicação do questionário (pré-teste) a todos os alunos das 6as. séries: A(GC), C (GE) e D(GMP);
- B - desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem nas classes GE e GMP;
- C - reaplicação do questionário (pós-teste) nas classes GE, GMP e GC.

Fase A - Aplicação do questionário (pré-teste)

A aplicação do questionário em todos os

alunos das classes selecionadas (A, C e D) an
tes do desenvolvimento da Unidade V nas clas
ses GE e GMP teve o propósito de medir a "condu
ta de entrada" dos alunos, ou seja, seus co
nhecimentos sobre o campo de "prevenção de a
cidentes". A aferição do grau de conhecimento
visava também a estabelecer um parâmetro para
a validade do resultado da aprendizagem, decor
rente das diferentes abordagens (conceitual e
tradicional) utilizadas nas classes GE e GMP.

O questionário foi aplicado simultanea
mente nas classes GE, GMP e GC, em salas sepa
radas, sob supervisão do professor responsã
vel pela matéria curricular naquele horário
escolar.

Considerando que poderia haver interfe
rência de variáveis não mensuráveis, como can
saço, excitação após o recreio ou Educação Físi
ca, o instrumento foi aplicado na segunda
aula do horário escolar, ou seja, às 8:30 ho
ras.

A duração de aplicação do questionário
foi de aproximadamente 50 minutos.

Avaliadas as respostas, a média de acer
tos por aluno variou de 24,5 a 66,5%, confor
me pode ser verificada na Tabela 2.

TABELA 2 - MÉDIA DE ACERTOS POR ALUNOS DOS GRUPOS
GE, GMP e GC NO PRÉ-TESTE.

ALUNOS	MÉDIA DE ACERTOS POR GRUPOS (%)		
	GE	GMP	GC
1	43,0	35,5	39,5
2	57,5	37,5	36,0
3	52,2	42,0	31,0
4	46,5	44,0	45,0
5	40,0	64,0	53,5
6	33,3	53,0	35,0
7	66,5	34,5	56,0
8	44,5	42,5	54,5
9	32,5	56,0	41,0
10	30,0	40,0	33,5
11	36,0	36,0	43,0
12	25,0	59,5	34,0
13	40,0	33,5	35,0
14	25,1	27,1	40,0
15	65,0	28,3	32,0
16	48,0	56,5	30,5
17	33,0	32,5	53,5
18	42,5	43,0	53,0
19	27,5	44,0	31,5
20	41,5	51,0	31,5
21	27,0	49,0	43,5
22	47,0	50,5	41,0
23	29,0	46,5	39,5
24	34,0	42,0	41,5
25	41,5	38,5	24,5
26	41,5	40,0	32,0
27	42,0	31,0	35,0
28	23,0	38,0	38,5
29	47,0	46,5	53,5
30	43,0	43,5	44,0
31	42,5	48,0	43,5
32	-	35,0	59,5
33	-	46,5	31,0
34	-	46,0	-

Os pontos obtidos pelos alunos dos grupos
GE, GMP e GC foram agrupados em frequências,
cuja amplitude dos intervalos de classe (i) é
igual a 3. A distribuição de frequências pode

ser considerada normal, uma vez que o ponto mais alto do histograma cai na metade da distribuição (Fig. 9).

FIGURA 9 - HISTOGRAMA DOS ACERTOS OBTIDOS PELOS GRUPOS GE, GMP e GC NO PRÉ-TESTE.

Fase B - Desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem nas classes GE e GMP.

Classe GE

O processo de ensino-aprendizagem na classe GE foi desenvolvido, utilizando-se a a bordagem conceitual, três vezes por semana, num total de 24 horas/aula. Contudo, cabe ressaltar que o processo incluía também as atividades realizadas fora do horário de aula, o que corresponde a um acréscimo de, pelo menos 15 horas, perfazendo um grande total de aproximadamente 40 horas.

Aos alunos o professor explicou o processo, orientando para que lessem com atenção as instruções do material (Módulo de Ensino), seguindo cuidadosamente cada passo proposto. A seguir, distribuiu o Texto nº 1 a todos os alunos, informando que os outros textos, em número suficiente para toda a classe, ficariam à disposição sobre sua mesa..

Foi distribuído o Módulo Instrucional SC1. Esse Módulo compreendia diferentes experiências de aprendizagem ou atividades que foram realizadas pelos alunos em 9 horas/aula e 10 horas/estudo.

Atingidos os objetivos educativos do SC1 (OE1, OE2, OE3 e OE4), numa proporção de

99%, os alunos passaram às atividades do Módulo de Ensino SC2 - Módulo Instrucional SC2.

A distribuição do Módulo Instrucional SC2 seguiu a mesma orientação do Módulo SC1 e as atividades foram desenvolvidas em 6 horas/aula e 5 horas/estudo, num total de 11 horas.

Alcançados os objetivos educativos do SC2 (OE1, OE2, OE3), numa proporção de 100%, os alunos receberam o Módulo de Ensino SC3. As atividades desse Módulo foram realizadas em 9 horas/aula e 12 horas/estudo, num total de 21 horas.

Os objetivos educativos do SC3 (OE1, OE2, OE3) apresentaram uma proporção de 98% de consecução.

Em nenhum momento o professor ministrou aula ou qualquer conhecimento sobre o assunto. Os alunos apresentaram um nível excelente de compreensão dos objetivos educativos, chegando a formular conceitos que constituíam a estrutura de cada sub-conceito do programa de ensino. A relação de conceitos formulados pelos alunos encontra-se no Capítulo V - 1.1.2.

Classe GMP

O processo de ensino-aprendizagem foi desenvolvido na classe GMP, utilizando-se a

abordagem tradicional com aulas expositivas e leitura de textos, três vezes por semana, num total de 24 horas.

O conteúdo foi ministrado seguindo a organização do Texto nº 1.

1. Conceituação de acidentes
2. Causas e conseqüências
3. Tipos de acidentes
4. Medidas de prevenção de acidentes
5. Primeiros socorros

O professor distribuiu aos alunos o Texto nº 1, informando que os outros textos para consulta estariam à disposição de todos. Os objetivos educacionais para o GMP foram os mesmos propostos para a classe GE, apresentando uma consecução média de 70%.

É importante ressaltar que a mesma bibliografia foi usada para os dois grupos GE e GMP (Anexo 2).

Fase C - Reaplicação do questionário (pós-teste).

A pós-avaliação foi realizada simultaneamente nos alunos das classes GE, GMP e GC, com a aplicação do mesmo questionário utilizado para a pré-avaliação.

3.3 Análise comparativa do rendimento da apren dizagem nos grupos GE, GMP e GC.

A análise dos resultados do "quasi-exper
imento" realizou-se sob dois aspectos, descritivo e estatístico e, sua discussão é apresentada no Capítulo V - Resultados.

MÓDULO DE ENSINO

s c l

- MÓDULO INSTRUCIONAL

- . FICHA DE OBSERVAÇÃO 1
- . ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 1
- . ROTEIRO DE ENTREVISTA 1
- . QUADRO DE ATIVIDADES

- MANUAL DO PROFESSOR

s c l

MÓDULO INSTRUCCIONAL

E S C O L A

S É R I E

P R O F E S S O R

A L U N O

D A T A

S A Ú D E

1

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

OE_e: O aluno deverá identificar situações ou condições perigosas no lar, na escola e na rua.

SC 1

OE 1

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHOS	
		DATA	DE ENTREGA
1. Observação do ambiente escolar	1.2 Utilize-se de: Ficha 1	/ /78	Ficha
2. Preenchimento da Ficha 1			
3. Observação do ambiente em casa	3.4 Apoie-se em: Roteiro de Observa <u>a</u> ção 1	/ /78	Lista
4. Listagem das condições em casa que oferecem perigo de aciden <u>t</u> es			
5. Observação do trajeto de casa para a escola.	5.6 Utilize-se de: Mapa do bairro	/ /78	Mapa
6. Confeção de mapa do trajeto do lar para a escola, marcando os locais perigosos.			
	7. Consulte os textos 1 e 2		

1

SC 1

OE 2

OE_e: O aluno deverá indicar o potencial de risco nas atividades diárias

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHOS DATA DE ENTREGA
1. Escolha de duas pessoas de profissões diferentes.	1.2 Utilize-se de: Roteiro de Entrevista 1	/ /78 Relatório Entrevistas
2. Entrevista dos profissionais para conhecer a que risco de acidentes estão expostos.		
3. Discussão com 5 colegas para: - preparação de relatório das entrevistas.	3. Apoie-se no Texto nº 1	1
4. Elaboração de quadro de suas atividades diárias.	4.5 Caso necessário, utilize-se de: Sugestão de quadro de atividades.	
5. Indicação de potencial de risco existente nas atividades do quadro.		/ /78 Quadro de atividades diárias

OE_e: O aluno deverá relacionar a ocorrência de acidentes com prejuízos à pessoa e à propriedade.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO	
		DATA	DE ENTREGA
Pesquisa em grupo de 6 alunos.	1. Consulte:	/ /78	Relatório
1. Levantamento de acidentes ocorridos na escola e suas consequências.	a) Diretor		
	b) Professores		
	c) Merendeiros		
	d) Serventes		
2. Confecção de tabela e gráfico com os dados levantados.	e) Auxiliar de disciplina		
	f) Colegas de outras classes		
3. Análise dos prejuízos causados pelos acidentes ocorridos na escola.	2. Apoie-se no Texto nº 3		1
	Procure, se necessário, orientação com o Professor		
4. Pesquisa em jornais de dia anterior sobre ocorrência de acidentes.	3. Consulte Textos nºs 1 e 2		
	4. Consulte jornais da cidade, de ontem		
5. Relação dos prejuízos causados à pessoa e à comunidade.			
6. Elaboração de relatório.	5. Consulte Textos nº 4		

SC 1

OE 4

OE_e : O aluno deverá descrever o socorro imediato a ser prestado em situações de acidentes.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHOS
		DATA DE ENTREGA
1. Seleção de um acidente mais comum no lar ou na escola.	1.2 Consulte os Textos nºs 1 e 2.	2 / /78 "guia de Primeiros Socorros".
2. Estudo sobre o acidente selecionado para conhecer o socorro imediato nesse caso.		
3. Preparação de um resumo sobre o acidente, apresentando: - características - socorro imediato	3. Consulte Texto nº 5 e 6 Modelo de Guia	
4. Elaboração de "Guia de Primeiros Socorros", em grupo de 6 alunos.		

1

FICHA DE OBSERVAÇÃO 1

SC	1
OE	1
OEe	1

OBJETIVO: identificar situações ou condições perigosas na escola.

PRÉDIO ESCOLAR

- Pisos** - defeituosos () escorregadios () molhados ()
tapetes soltos () passarelas perigosas ()
- Paredes** - rachadas () fora de prumo () perda de estuque ()
- Janelas** - sem proteção () quebradas () emperradas ()
vidros quebrados ()
- Escadas** - sem corrimão () degraus irregulares ()
- Colunas** - sem proteção nas quinas ()
- Instalações elétricas** - em boas condições de uso () lâmpadas quebradas () tomadas sem proteção () fios descobertos ()
- Banheiros** - número inadequado de sanitários () bacias rachadas () sem assento () chuveiro com defeito () pias quebradas () rachadas () piso molhado () objetos de limpeza no chão ()
- Jardins e playground** - sem proteção () brinquedos com defeito ()
- Quadra de esportes** - piso escorregadio () material de esportes com defeito () localização perigosa () sem proteção ()

SALAS DE AULA

- Carteiras** - número inadequado () quebradas () estragadas () muito próximas ()
- Quadro Negro** - quebrado () rachado ()
- Equipamentos** - em más condições () número insuficiente ()
fora de uso ()

LABORATÓRIO

- Equipamentos - defeituosos () sem instruções escritas () sem
(aparelhos) etiqueta de identificação () quebrados () pe-
rigosos ()
- Substâncias - sem rótulo () mal acondicionadas () cáusti-
químicas cas () inflamáveis () venenosas ()
- Instalações - más condições () sem instruções de uso ()
de gás

OUTROS

- Bebedouros - quebrados ()
- Cozinha - utensílios rachados () quebrados () fogão
com defeito () piso molhado () com restos de
alimentos () falta de recipiente de lixo ()
alimentos expostos () aparelhos eletro-domés-
ticos em más condições ()
- Pátios de - com equipamentos quebrados () papéis () cas-
Recreação cas de frutas () garrafas () latas () bancos
quebrados () material de construção fora de
uso ()

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 1

Observar significa prestar atenção em algo para conhecer melhor a realidade.

SC	1
OE	1
OEe	1

OBJETIVO: identificar o potencial de perigos existentes em uma casa.

1. Ler com muito cuidado o texto "Um passeio pela casa".
2. Prestar atenção aos diversos cômodos de uma casa apoiando-se no texto "Um passeio pela casa".
3. Anotar suas observações em relação a:

- Cozinha
- Banheiro
- Dormitórios
- Sala-de-jantar
- Pátio
- Jardim
- Quintal
- Varanda ou Terraço
- Janelas
- Área de Serviço
- Garagem
- Escadas
- Elevadores
- Pisos
- Instalações elétricas
- Instalações de gás
- Aparelhos eletro-domésticos
- Utensílios domésticos
- Outras observações:

UM PASSEIO PELA CASA*

Existem acidentes que podem ocorrer indistintamente em qualquer lugar da casa. Outros, porém, se dão em determinados locais dessa mesma casa.

Este artigo pretende que o leitor dirija sua atenção para cada um dos ambientes onde a família vive e desenvolve as atividades domésticas e onde, em consequência, podem ocorrer acidentes que precisam ser conhecidos e prevenidos.

A cozinha

É o cômodo mais perigoso da casa, especialmente para crianças. É o lugar onde a dona-de-casa e seus familiares permanecem ou transitam com maior frequência para cozinhar, preparar o café da manhã ou a merenda, comer, passar a ferro ou proteger-se do frio. Para isso, na cozinha há fogo, líquidos ferventes, gás, fósforos, utensílios cortantes. Ali funcionam aparelhos elétricos e se guardam vários artigos de limpeza e, às vezes, inseticidas e raticidas. Os acidentes mais frequentes nessa dependência da casa são: queimaduras, ferimentos, choques elétricos, intoxicações por gás ou por produtos químicos.

O banheiro

Aqui, como diz Escardô, "tudo está preparado para que uma pessoa escorregue e caia", pés descalços, água e sabão nas mãos, na banheira e no piso.

* Adaptado de: GRIMOZZI, J. Prevención de los accidentes en el hogar. Educación para la salud. 4(4) Buenos Aires, 1972.

É necessário muito cuidado ao andar no banheiro, colocar alças para sustentar-se ao entrar ou sair da banheira e usar tapetes anti-deslizantes.

Não deixar as crianças pequenas sozinhas na banheira, não fechar a porta do banheiro com chave, desligar o gás após o uso do aquecedor são algumas medidas importantes para evitar quedas, intoxicações ou afogamentos.

Os dormitórios

O risco específico nos dormitórios, relaciona-se principalmente aos medicamentos que são guardados na mesa de cabeceira do quarto dos adultos. Os 23% das intoxicações domésticas ocorrem neste local. Os brinquedos, espalhados pelo chão do dormitório das crianças, podem provocar quedas perigosas.

A sala-de-jantar

Esta dependência da casa oferece especial risco de queimaduras por alimentos ferventes, particularmente para crianças pequenas que se agarram à ponta da toalha, arrastando para si tudo o que estiver sobre a mesa.

O pátio, o jardim e o quintal

No quintal, no galpão ou no pátio ocorrem 10% das intoxicações infantis, produzidas por produtos químicos não medicamentosos. Vidros quebrados, latas abertas e oxidadas, pedaços de telhas, madeiras com pregos são responsáveis por ferimentos profundos.

Nas casas que possuem piscinas ou lagos ornamentais existe grande perigo para crianças e pessoas que não sabem nadar. Ferramentas abandonadas no jardim ou no quintal podem oferecer riscos de quedas e ferimentos.

A limpeza do quintal, o uso de cobertura nos poços de água, colocação de produtos químicos e ferramentas em locais apropriados ajudam a prevenir acidentes domésticos.

A varanda, o terraço, as janelas altas

Quando não existe proteção com grades seguras, o risco de que alguém caia de grandes alturas é evidente, especialmente para as crianças que, em seus brincedos, correm des preocupadamente pelas varandas e terraços ou que se debruçam nas janelas.

A garagem

Aqui o perigo relaciona-se aos veículos que se movimentam no local e à acumulação de gases tóxicos em ambientes fechados.

A garagem, pelos equipamentos, ferramentas, produtos químicos que abriga em seu interior, constitui em lugar muito atraente para as crianças. Ao sair da garagem, o motorista deve certificar-se de que não há nenhuma criança atrás do veículo. A limpeza, a ventilação e a colocação de objetos e produtos em locais apropriados são necessárias para prevenir atropelamentos e intoxicações.

As escadas

Oferecem enorme risco de quedas e muitas vezes são

fatais, especialmente para pessoas idosas e crianças. As escadas devem estar providas de corrimão, ser bem iluminadas e possuir proteção de grades nos dois extremos, isto, quando há crianças pequenas em casa.

Os elevadores

Local de freqüentes acidentes. Antes de abrir a porta, a pessoa deve certificar-se de que o elevador está no andar correspondente. Muito cuidado com crianças pequenas para que não introduzam braços ou pernas através das portas automáticas.

Os pisos

Segundo suas características, os pisos devem ocasionar quedas em maior ou menor grau.

Os pisos de mosaico encerados oferecem grande risco de acidentes. Os tapetes, colocados nos pisos, devem ser anti-deslizantes ou fixos. As pessoas idosas devem calçar sapatos ou chinelos com sola de borracha.

Outros riscos

Em qualquer casa existem aqueles riscos apresentados pelas fontes de eletricidade e de calor, pelas janelas sem proteção adequada e portas com vidraças quebradas.

É muito importante que as condições das instalações de gás e de eletricidade sejam verificadas periodicamente, assim como a manutenção dos aparelhos e utensílios domésticos em perfeitas condições de uso.

Não deixar cigarros acesos, fósforos nem objetos ponteados ou cortantes ao alcance das crianças, colocar os objetos, medicamentos e produtos químicos em seus devidos lugares e observar as instruções dos aparelhos eletro-domésticos são medidas eficazes para prevenir acidentes no lar.

ROTEIRO DE ENTREVISTA 1

INTRUÇÕES

SC	1
OE	2
OEe	1

1. Apresentar-se à pessoa entrevistada, dando seu nome e o de sua escola.
2. Esclarecer o motivo da entrevista: conhecer os riscos de acidentes no desempenho de atividades profissionais.
3. Fazer as perguntas de maneira simpática, usando uma linguagem clara e correta. Evitar gíria.
4. Ao final, perguntar se o entrevistado tem algo a acrescentar.
5. Anotar as respostas discretamente.
6. Encerrar a entrevista agradecendo a atenção.

PERGUNTAS

1. Qual o seu nome?
2. Qual a profissão que exerce?
3. Há quanto tempo trabalha nessa profissão?
4. Quais as atividades que desenvolve?
5. Essas atividades oferecem algum risco de acidentes?
Em caso afirmativo:
6. Quais esses riscos?
7. O Sr.(a) já sofreu algum acidente de trabalho?
Em caso afirmativo:
8. Qual?
9. Por que se acidentou?

SC	1
OE	2
OEe	1

QUADRO DE ATIVIDADES
(sugestão)

ATIVIDADES	POTENCIAL DE RISCO
<u>MANHÃ</u> Tomar banho. Tomar o café da manhã Andar de ônibus ou de carro	 Escorregar no piso molhado Queimar a língua com café ou leite quentes. Choque de veículos
<u>TARDE</u> Jogar futebol Andar de bicicleta	 Cair e machucar-se Ser atropelado ou chocar-se com outro ciclista
<u>NOITE</u> Estudar Ligar aparelho elétrico	 Irritar a vista Tomar choque

s c l

MANUAL DO PROFESSOR

CONCEITO MAIOR

GRANDE IDÉIA

CONCEITO CHAVE - UNID. V

CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 1 - Acidentes são atos ou eventos não planejados que podem resultar em ferimentos, prejuízos ou morte.

OBJETIVO EDUCATIVO 1 - Compreensão de que em qualquer meio existe potencial de perigo.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
1 Identificar situações ou condições de perigo no lar, na escola e na rua.	<ul style="list-style-type: none">- Observação do ambiente- Preenchimento de Fichas- Listagem de locais perigosos no lar e na escola- Confecção de mapa do trajeto do lar para a escola- Leitura de textos	<ul style="list-style-type: none">- Ficha 1 e Roteiro de observação 1- Mapas do bairro- Textos nºs 1 e 2	<ul style="list-style-type: none">- Identificação de situações ou condições perigosas no lar, na escola, na rua.- Instrumentos<ul style="list-style-type: none">- Ficha- Lista- Mapa

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 1

OBJETIVO EDUCATIVO 2 - Aceitação de que a vida diária implica em riscos que podem resultar em acidentes.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
1 Indicar o potencial de risco nas atividades diárias.	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista com profissionais diferentes para conhecer os riscos de acidentes a que estão expostos. - Discussão em grupo de 6 alunos sobre os resultados das entrevistas. - Preparação de relatório. - Elaboração de quadro "Minhas atividades diárias" para identificar o potencial de risco nessas atividades. - Leitura de textos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Roteiro de entrevista 1 - Texto nº 1 - Modelo de quadro de atividades 	<ul style="list-style-type: none"> . Indicação do potencial de risco de acidentes nas atividades de: - profissionais - próprias . Instrumentos - Relatório - quadro "Minhas atividades diárias".

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 1

OBJETIVO EDUCATIVO 3 - Compreensão de que os acidentes constituem um ônus para o indivíduo e a sociedade

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
1 Estabelecer relações entre acidentes e prejuízos causados à pessoa e à sociedade	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento de acidentes ocorridos na escola e suas conseqüências. - Confecção de tabelas e gráficos com os dados do levantamento. - Pesquisa em jornais do dia anterior sobre ocorrência de acidentes. - Relação dos prejuízos causados à pessoa e à comunidade. - Elaboração de relatório: 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta a: <ul style="list-style-type: none"> . Diretores e professores . qualquer pessoa da escola - Texto nº 3 - Jornais da cidade - Textos nºs 1 e 4 	<p>Estabelecimento de relação entre os acidentes e os prejuízos causados à pessoa e à sociedade</p> <p>Instrumentos:</p> <p>. Relatório</p>

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 1

OBJETIVO EDUCATIVO 4 - Compreensão de que o socorro imediato em caso de acidentes pode salvar vidas, limitar incapacidades e evitar prejuízos materiais.

<u>OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO</u>	<u>EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM</u>	<u>MATERIAIS/RECURSOS</u>	<u>AValiação</u>
1 Descrever o socorro imediato a ser prestado em situações de acidentes.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo sobre um acidente mais comum no lar ou na escola. - Preparação de resumo sobre o acidente estudado, apresentando: <ul style="list-style-type: none"> . características . socorro imediato - Elaboração de "Guia de Primeiros Socorros", em grupo de 6 alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Textos nºs 1 e 2 - Textos nºs 5 e 6 - Modelos de Guia de Primeiros socorros 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrição de situações de acidentes e o socorro imediato a ser prestado. - Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> . Guia de Primeiros Socorros.

s c 2

- MÓDULO INSTRUCIONAL
 - . ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 2
 - . ROTEIRO DE ENTREVISTA 2
- MANUAL DO PROFESSOR

s c 2

MÓDULO INSTRUCCIONAL

E S C O L A

S É R I E

P R O F E S S O R

A L U N O

D A T A

S A Ú D E

1
PREVENÇÃO DE ACIDENTES

OE_e: O aluno deverá explicar a inter-relação entre a ocorrência de acidentes e as condições (físicas, emocionais, sociais) humanas.

SC 2
OE 1

ATIVIDADES	MATERIAIS / RECURSOS	TRABALHO	
		DATA	DE ENTREGA
1. Pesquisa bibliográfica sobre causas humanas na ocorrência de acidentes.	1. Consulte: - Biblioteca da escola - Jornais e revistas - Texto nº 1	/ / 78	Trabalho escrito sobre "Causas humanas na ocorrência de acidentes".
2. Entrevista de pessoa que tenha sofrido acidente, para conhecer o que motivou o acidente.	2. Apoie-se em Roteiro de Entrevista 2.		
3. Discussão com 5 colegas sobre as causas dos acidentes levantados nas entrevistas.			
4. Elaboração, em grupo, de trabalho escrito sobre: "Causas humanas na ocorrência de acidentes".			

1

OE_e: O aluno deverá identificar algumas situações e/ou condições perigosas do ambiente escolar, decorrentes de falhas humanas.

SC 2

OE 2

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHOS	
		DATA	DE ENTREGA
1. Observação das condições do ambiente escolar.	1. Utilize-se de: Roteiro de Observação 2	/ /78	Exposição de cartazes
2. Discussão com 5 colegas sobre as observações registradas.	2. Apoie-se em: Textos nºs 1 e 2		
3. Confeção, em grupo, de cartazes alertando os outros colegas sobre as situações e/ou condições perigosas na escola.	- Utilize-se de: cartolina, gravuras, material de desenho		1
4. Organização de exposição dos cartazes.			

SUB-CONCEITO 2

SC 2

OE 3

OE_e: O aluno deverá propor medidas de controle das situações e/ou condições perigosas identificadas na escola.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO DATA DE ENTREGA
1. Discussão com 5 colegas sobre o tema: "Como controlar as <u>si</u> tuações de perigo na escola".	1. Apoie-se em: Textos nºs 1 e 2	/ /78 Lista de Propostas
2. Proposições de medidas para controlar as situações e/ou condições perigosas identificadas na escola.	2.3 Caso necessário, solicite orienta <u>ç</u> ão do professor	
3. Elaboração de uma lista de propostas por grupo.		

1

ROTEIRO DE ENTREVISTA 2

INSTRUÇÕES

SC 2

OE 1

OEe 1

1. Apresentar-se à pessoa a ser entrevistada, dando o seu nome e o de sua escola.
2. Esclarecer o motivo da entrevista: conhecer pessoas que sofreram acidentes, identificando suas causas.
3. Fazer as perguntas usando uma linguagem clara e correta. Evite gírias.
4. Ao final das perguntas, informar-se se o entrevistado tem algo a acrescentar.
5. Anotar as respostas discretamente.
6. Incerrar a entrevista agradecendo a atenção.

PERGUNTAS

1. Qual o seu nome?
2. Tem mais de:
 - 15 anos?
 - 20 anos?
 - 30 anos?
 - 40 anos?
3. Em que o Sr.(a) trabalha?
4. Já sofreu algum acidente?
5. Onde foi o acidente?
6. O Sr.(a) sofreu algum ferimento ou prejuízo material?
7. O que provocou o acidente?
8. O Sr.(a) acredita que o acidente poderia ter sido evitado?

Em caso afirmativo
9. De que maneira?

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 2

Observar significa prestar atenção em algum fato (ou pessoa, ou objeto) para melhor conhecer a realidade.

SC	2
OE	2
OEe	1

OBJETIVO: identificar algumas situações e/ou condições perigosas do ambiente escolar, decorrentes de falhas humanas.

- 1. Utilize-se da FICHA DE OBSERVAÇÃO 1.
- 2. Seguindo a Ficha, observe o ambiente escolar.
- 3. No quadro a seguir indique as situações e/ou as condições perigosas existentes no ambiente escolar e as falhas humanas que as provocaram.

Situações/condições perigosas	Falhas humanas
Pisos:	
Paredes:	
Janelas:	
Pátios de recreação:	
Cozinha:	
Escadas:	
Instalações elétricas e de gás:	
Banheiros:	
Equipamentos:	
Laboratório:	
Outros:	

s c 2

MANUAL DO PROFESSOR

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 2 - A ocorrência de acidentes está, em grande parte, diretamente relacionada com o comportamento humano.

OBJETIVO EDUCATIVO 1 - Compreensão de que existe inter-relação entre o bem-estar (físico, emocional e social) do homem e a ocorrência de acidentes

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
1 Explicar a inter-relação entre a ocorrência de acidentes e as condições (físicas, emocionais, sociais) humanas.	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa bibliográfica sobre causas humanas na ocorrência de acidentes. - Entrevista com pessoas que tinham sofrido acidentes para conhecer suas causas. - Discussão em grupo de 6 alunos sobre as causas dos acidentes levantados nas entrevistas. - Elaboração de trabalho sobre: "Causas humanas na ocorrência de acidentes". 	<ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca da escola - Jornais e revistas. - Texto nº 1 - Roteiro de entrevista 2. 	<p>- Inter-relacionamento entre a ocorrência de acidentes e condições humanas.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Trabalho escrito sobre "Causas humanas na ocorrência de acidentes".</p>

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 2 - A ocorrência de acidentes está, em grande parte, diretamente relacionada com o comportamento humano.

OBJETIVO EDUCATIVO 2 - Compreensão de que certas condições do meio podem resultar em acidentes por falhas humanas.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
1	- Observação do ambiente escolar.	- Roteiro de observação 2	Identificação de situações e/ou condições
Identificar algumas situações e/ou condições perigosas do ambiente escolar de correntes de falhas humanas.	- Discussão em grupos de 6 alunos para análise das observações registradas.	- Textos nºs 1 e 2	ções de falhas humanas.
	- Confecção, em grupo, de cartazes alertando os colegas sobre as situações e/ou condições perigosas na escola.	- Material para confecção de cartazes	Instrumento: - Cartazes
	- Exposição de cartazes		

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 2 - A ocorrência de acidentes está, em grande parte, diretamente relacionada com o comportamento humano.

OBJETIVO EDUCATIVO 3 - Demonstrar interesse em adotar comportamento que favoreça a segurança do ambiente.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AValiação
1 Propor medidas de controle das situações e/ou condições perigosas identificadas no ambiente escolar.	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão em grupo de 6 alunos sobre o tema: "Como controlar as situações de perigo na escola". - Proposição de medidas para controlar as situações e/ou condições perigosas na escola. - Elaboração de uma lista de propostas por grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Textos nºs 1 e 2 - Professor de saúde 	<p>Proposição de medidas de controle das condições e/ou situações perigosas na escola.</p> <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de propostas.

S C 3

- MÓDULO INSTRUCIONAL
 - . ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 3
 - . ROTEIRO DE ENTREVISTA 3
 - . ROTEIRO DE VISITA 3
- MANUAL DO PROFESSOR

s c 3

MÓDULO INSTRUCCIONAL

E S C O L A

S É R I E

P R O F E S S O R

A L U N O

D A T A

3

S A Ú D E

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

OE 1: O aluno deverá indicar medidas usadas pela sociedade para controlar ou modificar as condições do ambiente.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO	
		DATA	DE ENTREGA
1. Pesquisa em grupo de 6 alunos, sobre leis de segurança do ambiente.	- Utilize-se de: Biblioteca da escola Legislação sobre Segurança.	/ /78	Relatório
2. Observação de medidas de segurança em lojas, super-mercados, cinemas, edifícios.	- Utilize-se de: Roteiro de Observação 3		
3. Elaboração, em grupo, de relatório sobre medidas de segurança.	- Consulte: Texto nº 6		1

OE_e 2: O aluno deverá enunciar normas de segurança para garantir a prevenção de acidentes de trânsito.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	DATA	TRABALHO DE ENTREGA
1. Seleção, com 5 colegas, de 33 perguntas sobre leis e normas de trânsito para propor ao guarda de trânsito convidado.	1. Apoie-se em : Textos nºs 1 e 2	/ /78	Guia de segurança no trânsito para escolares.
2. Elaboração de um guia de segurança no trânsito para escolares.	2. Consulte: Modelo de guia de segurança de trânsito.		

OE_e 1: O aluno deverá estabelecer relação entre organizações de segurança e suas respectivas finalidades.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO	
		DATA	DE ENTREGA
1. Visita, com 5 colegas, a uma das organizações seguintes, para conhecer suas finalidades:	1. Utilize-se de: Roteiro de Visita Consulte: Texto nº 7	/ / 78	Relatório de visitas.
- Departamento de trânsito - Corpo de Bombeiros - Corpo de Polícia Militar - Secretaria de Trabalho - Pronto Socorro - Hospitais			
2. Elaboração, em grupo, de relatório da visita.	2. Caso necessário, procure orientação com o professor de saúde.		

SC 3

OE 2

OE_e 2: O aluno deverá cadastrar organizações de segurança que trabalham na área de segurança.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO DATA DE ENTREGA
1. Levantamento de organizações do bairro da escola, que <u>tr</u> abalham na área de segurança.	1. Consulte: Lista telefônica Guia da cidade	/ /78 Fichas de "SOS"
2. Elaboração, em grupo, de <u>Fi</u> chas "SOS".	2. Apoie-se em: Modelos de fichas <u>pa</u> ra cadastramento de organizações.	2

SC 3

OE 2

OE_e 3: O aluno deverá descrever as funções de pessoas que ajudam a controlar a segurança do ambiente.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO DATA DE ENTREGA
1. Entrevista com profissionais de segurança sobre suas <u>ati</u> vidades.	1. Utilize-se de: Roteiro de Entrevista 3	/ /78 Mural "Profis <u>s</u> ionais de segu <u>rança</u> ".
2. Prepare, com 5 colegas, <u>mate</u> rial sobre um profissional de segurança para a confecção do mural.	2. Utilize-se de: Material de desenho, gravuras, cartolina.	3

SC 3

OE 3

OE_e 1: Propor práticas de segurança no recreio, nas salas de aula, nos esportes, no lar e no trânsito.

ATIVIDADES	MATERIAIS/RECURSOS	TRABALHO DATA DE ENTREGA
1. Proposição, com 5 colegas, de 3 perguntas sobre "segurança nos esportes" para discutir com o professor convidado.	1. Apoie-se em: Textos nºs 1 e 2	/ / 78 Folhetos
2. Elaboração, com 5 colegas, de um folheto sobre segurança em: - escola - esportes - lar ou - trânsito	2. Consulte: . Modelos de folhetos . Texto nº 2	/ / 78 Regimento do "Grupo de Prevenção de Acidentes".
3. Leitura do Texto nº 8	3 e 4. Consulte:	/ / 78 Relação da
4. Elaboração, com 5 colegas, de regimento do GPA.	Texto nº 8	1a. Diretoria.
5. Eleição da primeira Diretoria do G.P.A.		

1

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 3

SC	3
OE	1
OEe	1

Observar significa prestar atenção em algo para co
nhecer a realidade.

OBJETIVO: identificar medidas de segurança em lojas, supermer
cados, cinemas, edifícios.

Observe a existência de:

- Saídas laterais
- Saídas de emergências
- Sinais de Alarme
- Extintores de Incêndio
- Mangueiras contra incêndio
- Escadas exteriores (edifícios)
- Proibição de uso de fumar(lojas, cinemas, super
mercados)
- Relação de telefones de Corpo de Bombeiros, Posto
Policial, Pronto Socorro, Hospitais, à vista de
funcionários e clientes.
- Cartazes com orientação contra incêndio
- Outros: _____

ROTEIRO DE VISITA

SC	3
OE	2
OEe	1

Lembre-se de que você vai a um local (posto policial, de bombeiros, hospital, pronto-socorro), onde estará representando a sua escola, portanto, tenha um comportamento que seja motivo de satisfação para todos.

OBJETIVO: Conhecer as finalidades da agência.

1. Apresente-se na portaria dando seu nome, o de sua escola e o objetivo de sua visita.
2. Ao ser encaminhado para falar com o representante do local visitado, explique-lhe direitinho o que você deseja.
3. Faça-lhe as perguntas obedecendo ao seguinte roteiro:
 - Nome do local visitado
 - Nome do representante do local visitado
 - Finalidades do local visitado
 - Tipos de profissionais que trabalham no local e suas respectivas funções.
4. Encerre a visita agradecendo a atenção.

ROTEIRO DE ENTREVISTA 3

SC	3
OE	2
OEe	3

INSTRUÇÕES

1. Apresentar-se à pessoa entrevistada dando : seu nome e o de sua escola.
2. Esclarecer o motivo da entrevista: conhecer as atividades de profissionais que atuam na área de segurança.
3. Fazer as perguntas usando uma linguagem clara e correta. Evite o uso de gírias.
4. Anotar as respostas discretamente.
5. Encerrar a entrevista agradecendo a atenção.

PERGUNTAS

1. Qual é a sua profissão?
2. Há quanto tempo trabalha nessa profissão?
3. Quais as atividades que o Sr.(a) desenvolve na sua profissão?
4. Como o Sr.(a) ajuda a manter a segurança do am biente (cidade, povo)?

s c 3

MANUAL DO PROFESSOR

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 3 - Certas condições perigosas do ambiente podem ser controladas

OBJETIVO EDUCATIVO 1 - Compreensão de que as medidas de segurança existem para garantir o bem estar do cidadão.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
1	- Pesquisa , em grupo de 6 a lunos, sobre leis de segurança do ambiente.	- Legislação de segurança.	Indicação de medidas de controle do ambiente.
Indicar medidas usadas pela sociedade para controlar ou modificar as condições do ambiente.	- Observação de medidas de segurança em lojas, supermercados, cinemas, edifícios.	- Roteiro de Observação 3.	Instrumento
	- Elaboração de relatório.	- Texto nº 6	- Relatório

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 3 - Certas condições perigosas do meio podem ser controladas.

OBJETIVO EDUCATIVO 1 - Compreensão de que as medidas de segurança existem para garantir o bem-estar do cidadão

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
2	- Convite a um guarda de trânsito para ap ^{re} sen ^{ta} r leis e normas de trânsito.	- Texto nºs 1 e 2	Enunciação de normas de se ^g urança no trânsito.
Enunciar normas de segurança para ga ^{ra} ntir a prevenção de acidentes de trânsito.	- Elaboração de um guia de segurança no trânsi ^{to} para escolares.	- Modelos de Guia	Instrumento: Guia de normas de segurança de trânsito.

CONCEITO MAIOR

GRANDE IDÉIA

CONCEITO CHAVE - UNID. V

CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 3 - Certas condições perigosas do ambiente podem ser controladas.

OBJETIVO EDUCATIVO 2 - Compreensão de que existem organizações e profissionais que ajudam a controlar a segurança do ambiente.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AValiação
1 Estabelecer relações entre organizações de segurança e suas respectivas finalidades.	- Visita em grupo a: . Departamento de trânsito . Corpo de Polícia Militar . Corpo de Bombeiros . Secretaria do Trabalho . Pronto Socorro . Hospitais para conhecer suas finalidades. - Elaboração de relatório de visita.	- Roteiro de visita - Texto nº 7	Estabelecimento de relação entre as organizações e suas respectivas finalidades. Instrumento: - Relatório de visita.

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 3 - Certas condições perigosas do ambiente podem ser controladas.

OBJETIVO EDUCATIVO 2 - Compreensão de que existem organizações e profissionais que ajudam a controlar a segurança do ambiente.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
2	- Levantamento de organizações do bairro da escola.	- Lista telefônica Guia da cidade	Preenchimento das Fichas "SOS".
Cadastrar as organizações de segurança que trabalham na área de segurança.	- Elaboração de Fichas "SOS".	- Modelos de Fichas para cadastramento de organizações.	Instrumento: Fichas "SOS"

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 3 - Certas condições perigosas do ambiente podem ser controladas.

OBJETIVO EDUCATIVO 2 - Compreensão de que existem organizações e profissionais que ajudam a controlar a segurança do ambiente.

OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO	EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM	MATERIAIS/RECURSOS	AVALIAÇÃO
<p>3</p> <p>Descrever as funções de pessoas que ajudam a controlar a segurança do ambiente.</p>	<p>- Entrevista com profissionais de segurança sobre suas atividades.</p> <p>- Confecção de mural sobre "Profissionais de segurança".</p>	<p>- Roteiro de entrevista 3</p> <p>- Material para confecção do mural.</p>	<p>Descrição das funções dos profissionais de segurança.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Mural "Profissionais de segurança".</p>

CONCEITO MAIOR
GRANDE IDÉIA
CONCEITO CHAVE - UNID. V
CONCEITO 17

SUB-CONCEITO 3 - Certas condições perigosas do ambiente podem ser controladas

OBJETIVO EDUCATIVO 3 - Demonstração de interesse em adotar práticas de segurança no lar, nos esportes, no recreio e no trânsito.

<u>OBJETIVO EDUCATIVO ESPECÍFICO</u>	<u>EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM</u>	<u>MATERIAIS/RECURSOS</u>	<u>AVALIAÇÃO</u>
1 Propor práticas de segurança no re <u>creio</u> , nas salas de aula, nos espor <u>tes</u> , no lar e no trânsito.	<ul style="list-style-type: none"> - Convite ao Professor de Educação Física para dis<u>cutir</u> sobre "segurança nos esportes". - Elaboração, em grupo de 6 alunos, de folhetos so<u>bre</u> segurança na escola, nos esportes, no lar, no trânsito. - Criação de "Grupo de Pre<u>venção</u> de Acidentes" GPA. - Eleição da Primeira Dire<u>tor</u>ia do GPA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Professor de Educação Fí<u>sica</u>. Textos nºs 1 e 2. - Folhetos Texto nº 2 Texto nº 8 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposição de pr<u>á</u>ticas de seguran<u>ça</u>. Instrumentos: - Folhetos de se<u>gurança</u>. - Regimento do "Gru<u>p</u>o de Prevenção de Acidentes". - Inscrição para concorrer a car<u>g</u>o de Diretoria do GPA. Instrumento: Rela<u>ção</u> de inscritos.

V. RESULTADOS

A análise dos resultados da pesquisa foi realizada sob dois aspectos:

1. Descritivo quanto a:

1.1 Avaliação dos objetivos educativos propostos para os grupos experimental (GE) e de metodologia escolhida pelo professor (GMP).

1.2 Formação de conceitos propostos como objetivos educativos (cognitivos) pela pesquisa no grupo experimental (GE) e que constituem a estrutura da matéria saúde, especificamente "prevenção de acidentes".

2. Estatístico, quanto aos resultados do pré e pós testes nos grupos experimental (GE), de metodologia escolhida pelo professor (GMP) e controle (GC).

1. Análise descritiva

1.1 Avaliação dos objetivos educativos (conhecimentos, atitudes e práticas) do programa de ensino da saúde, de acordo com os critérios estabelecidos por SOSSAI⁸⁰.

Ainda que o programa de ensino para os grupos GE e GMP tenha sido organizado e desenvolvido utilizando abordagem diferentes - conceitual para o GE e tradicional para o GMP, foram propostos os mesmos objetivos para os dois grupos, o que torna possível uma análise comparativa do grau de mudanças comportamentais nos dois grupos.

O programa de ensino da saúde que serviu de base para a pesquisa, apresenta objetivos educativos (cognitivos, afetivos e práticas) para cada unidade:

a) *Objetivos cognitivos*: Determinados a nível de conceitos: - Compreensão de que:

- Os acidentes são eventos não planejados, causados por fatores humanos e do meio e podem resultar em ferimentos, prejuízos ou morte.
- Uma característica do comportamento do indivíduo saudável é a coragem de assumir certos riscos na vida diária.
- Conhecimento do potencial de perigos que qualquer meio apresenta e o uso de práticas adequadas de segurança ajudam a prevenir acidentes.
- O cuidado imediato em situações de emergência pode salvar vidas e evitar prejuízos maiores.

b) *Objetivos afetivos*: Interesse em cooperar na manutenção da segurança no lar, na escola, na recreação e na prática de esportes.

- Reconhecimento do valor da própria vida.
- Respeito pela vida e propriedades alheias.

c) *Práticas de saúde*: Praticar as regras de segurança no trânsito, nos esportes e na recreação.

- Identificar os serviços da comunidade que prestam primeiros socorros.

No grupo experimental (GE), estes objetivos foram operacionalizados tendo em vista a formação de conceitos e sub-conceitos que constituíam a estrutura do programa de ensino da saúde e que, por sua vez, visavam à consecução dos objetivos comportamentais propostos para a unidade e a série em questão.

Apenas para que se possa perceber melhor a sequência comportamental, seria útil rever a Figura 8, Capítulo IV - METODOLOGIA, em que o conceito maior ou mais abrangente é "saúde", seguido de uma grande idéia ou grande conceito, porém menor em abrangência que o anterior, "decisão"; a esta grande idéia segue-se o conceito chave "responsabilidade", que identifica a unidade V; este conceito por sua vez, contém em sua estrutura, o conceito 17, que dá origem a três sub-conceitos, que contêm outros sub-conceitos, formando assim a estrutura conceitual a ser aprendida pelo aluno.

Em conformidade com a estrutura conceitual do programa, a análise das mudanças comportamentais será feita em função da estrutura de cada sub-conceito. A consecução dos objetivos foi medida pelos instrumentos de avaliação contidos no Manual do Professor.

Sub-Conceito 1

"Acidentes são atos ou eventos não planejados que podem resultar em ferimentos, prejuízos ou morte".

Objetivo 1 - Compreensão de que qualquer meio oferece potencial de perigo.

Este objetivo foi atingido em 100% pelos alunos, uma vez que todos foram capazes de identificar situações ou condições perigosas no lar, na escola e na rua.

Objetivo 2 - Aceitação de que a vida diária implica em riscos que podem resultar em acidentes.

Este objetivo foi atingido em 98%, visto que alguns alunos tiveram dificuldade para entrevistar profissionais. Entretanto, todos chegaram à conclusão de que viver implica em aceitar o risco de acidentes.

Objetivo 3 - Compreensão de que os acidentes constituem um ônus para o indivíduo e a sociedade.

A consecução deste objetivo atingiu o nível de 100%.

Objetivo 4 - Compreensão de que o socorro imediato em caso de acidentes pode salvar vidas, limitar incapacidade e evitar prejuízos materiais.

Os alunos elaboraram um "Guia de Primeiros Socorros" para ser usado na escola e sugeriram que se deveria treinar alunos maiores nos diferentes períodos para a prestação de primeiros socorros em caso de acidentes na escola, principalmente no recreio e na Educação Física, quando os menores se machucam muito. Observou-se, durante as aulas, que os alunos já possuíam algumas informações sobre o assunto, provenientes de programas de televisão sobre a falta de socorro adequado e incapacidade física, levados ao ar poucos dias antes da

pesquisa.

Sub-Conceito 2

"A ocorrência de acidentes está, em grande parte, relacionada ao comportamento humano.

Objetivo 1 - Compreensão de que existe inter-relação entre o bem-estar (físico, emocional e social) do homem e a ocorrência de acidentes.

Este objetivo foi atingido em 100%. Todos os alunos foram capazes de explicar a relação entre acidentes e condições de bem-estar humano.

Objetivo 2 - Compreensão de que certas condições do meio podem resultar em acidentes por falhas humanas.

Os alunos compreenderam muito bem este conceito, pois identificaram, no ambiente escolar, situações e/ou condições perigosas por falta de cuidado das pessoas. Sugeriram que se deveria orientar os alunos para não jogarem lixo no pátio e que a escola deveria afixar cartazes lembrando que garrafas e restos de alimentos podem provocar queda e outros acidentes.

Objetivo 3 - Demonstrar interesse em adotar comportamento que favoreça a segurança do ambiente.

A consecução deste objetivo também atingiu a 100%. Os alunos, conforme analisado no objetivo 2, sugeriram e

adotaram medidas, como a de apresentar à Escola prop
ta com a situação perigosa e o que fazer para contro
lá-la.

Sub-Conceito 3

"Certas condições perigosas do ambiente podem ser con
troladas".

Objetivo 1 - Compreensão de que as medidas de seguran
ça existem para garantir o bem-estar do
cidadão..

Este objetivo, apesar de que alguns alunos tivessem en
contrado dificuldade para observar a segurança em ambi
entes públicos, como lojas, cinemas, atingiu a um ní
vel de 100% de consecução.

Os alunos sugeriram que a escola afixasse no pátio, cor
redores, banheiros e salas de aula, cartazes contendo
medidas de segurança contra acidentes. Essa proposta
seria mais tarde efetivada com a consecução do objeti
vo educativo 3.

Além disso, foi elaborado um "Guia de normas de segu
rança no trânsito" para os alunos da escola, para ser
posteriormente mimeografado e distribuído a todos.

Da consecução deste objetivo começou a brotar interes
se em formar um grupo para ajudar a prevenir acidentes
na escola. Esse interesse seria posto em prática com a
consecução do objetivo 3.

Objetivo 2 - Compreensão de que existem organizações e profissionais que ajudam a controlar a segurança do ambiente.

Este objetivo atingiu a um nível de 95% de consecução, devido a que alguns alunos deixaram de realizar todas as visitas programadas a organizações de segurança.

As organizações de segurança do bairro foram cadastradas pelos alunos em fichas e arquivadas sob o rôtulo de "S.O.S.", com a finalidade de que pudessem ser usadas pela escola em caso de acidentes.

Foi sugerido pela classe que se fizesse uma relação com nome, endereço e telefone do hospital, da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros mais próximos da escola para ser afixada na secretaria, sala dos professores, cantina, salas de aula e corredores.

Objetivo 3 - Demonstração de interesse em adotar práticas de segurança no lar, nos esportes, no recreio e no trânsito.

Desde a consecução do objetivo 1 se pôde observar o interesse dos alunos em fazer algo para prevenir acidentes na escola. Foram adotadas medidas de segurança na sala de aula, muitas vezes usando os recursos disponíveis, como papelão para cobrir vidros quebrados das janelas até que a escola tomasse as providências solicitadas pelos alunos. A par dessas medidas, confeccionaram cartazes com advertência sobre locais e situações perigosas na escola e com orientação sobre medidas de

segurança no recreio, na sala de aula, no laboratório de ciências (quanto a produtos químicos e aparelhos) e nas aulas de educação física.

Foi criado o Grupo de Prevenção de Acidentes (GPA) com o objetivo de atuar junto à escola como agente de segurança do ambiente escolar e suas imediações.

A relação de alunos inscritos para concorrer a cargos da Diretoria do GPA apresenta alunos de outras séries, do que se pode inferir que os alunos do GE atingiram plenamente os objetivos propostos, participando ativamente e assumindo a responsabilidade, ao lado dos professores, pela manutenção do ambiente seguro na escola.

No grupo de metodologia selecionada pelo professor (GMP), onde foi empregada uma abordagem tradicional, com aulas expositivas e leitura de textos, observou-se um nível inferior na consecução dos objetivos.

Objetivos cognitivos:

A consecução desses objetivos atingiu a um nível de 70%, se bem que os alunos tivessem memorizado alguns desses conceitos, como o de "acidentes". Quanto a socorro imediato, os alunos não conseguiram associar prestação de cuidados com a situação de emergência, confundindo consequência do acidente com a ocorrência.

Objetivos afetivos:

Observou-se que o grupo como um todo não demonstrou maior interesse em assumir, junto com a escola, a res

responsabilidade pela manutenção da segurança escolar, ainda que alguns alunos pessoalmente, tenham se intersado muito em integrar o GPA (Grupo de Prevenção de Acidentes), proposto pelos alunos do grupo experimental.

Práticas de Saúde:

Os alunos fizeram o levantamento dos nomes e endereços de serviços de primeiros socorros, porém apenas como uma tarefa escolar, sem preocupação de transferir o conhecimento para a situação da vida escolar.

Comparando os dois grupos, conclui-se que a aprendizagem no grupo de metodologia do professor limitou-se à sala de aula, a nível de conhecimentos, não levando os alunos à efetiva formação de atitudes que conduzissem à adoção de práticas de segurança no seu ambiente de vida. Quanto aos alunos do grupo experimental, conclui-se que houve aprendizagem não apenas a nível de conhecimentos, mas principalmente em relação à adoção de práticas. Os alunos assumiram a responsabilidade, junto com o pessoal da escola, em manter o ambiente escolar seguro. Além disso, houve um desenvolvimento de respeito em relação à vida e propriedades alheias.

- 1.2 Formação dos conceitos propostos como objetivos educativos pela pesquisa no grupo experimental (GE) e que constituem a estrutura da matéria saúde, em especial, "prevenção de acidentes".

Os alunos do grupo experimental chegaram à formação

dos conceitos que constituem a estrutura da unidade es
tudada.

Observou-se que alguns aspectos contribuíram para que os conceitos esperados fossem formulados pelos alu
nos:

- a) planejamento das experiências de aprendizagem o
bedecendo a uma seqüência lógica - estrutura hie
rárquica dos conceitos, e psicológica - dos con
ceitos mais simples para os mais complexos;
- b) diversidade de oportunidades de aprendizagem, en
volvendo observação, visitas, entrevistas, leitu
ras, investigação, levantamentos, discussão e so
lução de problemas;
- c) processo de ensino-aprendizagem ultrapassando os
muros da escola, chegando até à família e à comu
nidade (observação, visitas, entrevistas, cada
stramento);
- d) aplicação imediata do conhecimento ao ambiente
escolar, familiar e comunitário;
- e) oportunidade de participar do processo decisório;
- f) aprendizagem de forma natural, seguindo o proces
so de conceituação, formação de atitudes e adoção
de práticas, a partir de experiências de vida;
- g) compreensão das idéias básicas da matéria e não
memorização de definições e regras;
- h) participação efetiva no processo de ensino-apren
dizagem, em que o aluno foi o agente e o objeto;

i) oportunidade de análise crítica da situação sem o arbítrio do professor;

j) aprendizagem ao ritmo próprio de cada aluno.

Os alunos, durante o processo de ensino-aprendizagem, evidenciaram a compreensão de que saúde é uma qualidade de vida, um bem a atingir, direito de todos, mas que cada pessoa tem a responsabilidade de conseguí-la não apenas para si, mas também para a sua família e para a sua comunidade. Além disso, cada um deve procurar saber o que fazer, quando fazer e como fazer para atingir a saúde. Quanto a acidentes, ficou bem compreendido que é um ato, um fato, um acontecimento não planejado e que pode ser prevenido. O homem é o maior responsável pela sua ocorrência, porque ele, em muitos casos, pode controlar o ambiente.

De um modo geral os alunos, tanto do grupo experimental quanto do grupo de metodologia do professor, mostraram-se interessados pelo conteúdo, particularmente no que se refere às medidas de segurança para prevenção de acidentes automobilísticos.

A seguir, os conceitos emitidos pelos alunos do grupo experimental são apresentados "ipsis litteris" com o propósito de se verificar o seu grau de compreensão e equivalência àqueles propostos na estrutura da matéria saúde, Unidade V, 6a. série de primeiro grau, segundo MARCONDES e colaboradores⁵⁰.

"Acidente é algo que acontece com agente sem esperar".

"O acidente é algo não planejado e que provoca ferimen
to ou morte".

"Acidente é algo imprevisto que pode acontecer a qual
quer pessoa, em qualquer lugar e a qualquer hora".

"Os acidentes causam muitos prejuízos, pois provocam
defeitos nas pessoas e perda de dinheiro".

"Acidente custa muito caro para o país porque os opera
rios ficam ganhando sem trabalhar".

"Existe risco de acidente em qualquer atividade, mesmo
dormindo a gente pode cair da cama".

"Em qualquer lugar pode ocorrer acidentes".

"Viver significa aceitar que se a gente não tiver cui
dado pode sofrer acidente".

"Todos devem aprender o que fazer com as pessoas que
sofrem acidentes".

"Cuidar corretamente do acidentado pode salvar sua vi
da".

"Quando a gente está se sentindo mal não deve dirigir,
nem usar aparelhos elétricos ou máquinas, para evitar
o acidente".

"O acidente pode ser prevenido se as pessoas observa
rem as medidas que o bombeiro e o segurança ensinam".

"Conservar o ambiente seco, limpo, sem coisas pelo
chão, é prevenir acidentes".

"Cada pessoa deve respeitar as regras de trânsito, aju
dar os outros para não se machucarem e saber tratar

de quem se acidenta".

"O homem é o maior responsável pela ocorrência de acidentes".

"Os aparelhos, as máquinas, as instalações elétricas, os vidros da janela, as escadas e os banheiros devem estar em ordem para que os alunos não sofram acidentes".

2. Análise estatística

A análise dos resultados dos pré e pós testes nos grupos experimental (GE), de metodologia escolhida pelo professor (GMP) e controle (GC) foi realizada através de testes não paramétricos^(*) com que se pretendeu medir a interferência da variável aprendizagem e com a aplicação do t-Student para verificar a influência da variável abordagem conceitual nessa aprendizagem.

Para isso, foram usados os testes de Kruskal-Wallis, Wilcoxon, e t-Student.

Inicialmente, considerando-se que a população a ser estudada era constituída de três grupos, foi empregado o teste de hipóteses Kruskal-Wallis, com o propósito de medir a interferência da aprendizagem nos resultados do pós-tes

(*) Para efeito de cálculos dos testes KRUSKAL-WALLIS e WILCOXON, foi usado o pacote "IMSL" - International Mathematical & Statistical Libraries, pertencentes ao CCE-USP (Centro de Computação Eletrônica da Universidade de São Paulo).

te. Comparou-se o ganho (diferença entre o pré e o pós testes) médio de cada aluno dos grupos GE, GMP e GC para verificar se eram diferentes (Tabela 3).

Hipóteses: H_0 : Não há diferença entre o ganho dos três grupos.

H_a : Existe diferença no ganho dos três grupos.

Nível de significância: $\alpha = 5\%$.

Aplicado o teste Kruskal-Wallis tomando-se o ganho médio por aluno nos três grupos GE, GMP e GC (Tabela 3), constatou-se, a um nível de significância $\alpha = 5\%$, que existe diferença significativa entre os três grupos. Essa diferença também foi constatada a um nível de significância $\alpha = 1\%$, o que é considerado excelente pelos critérios do teste, concluindo-se que a diferença entre os grupos é altamente significativa.

Comprovada a diferença de ganho entre os grupos GE, GMP e GC, seria necessário verificar que grupos eram diferentes. Neste caso, usou-se o teste de hipóteses Wilcoxon, a fim de medir a significância do ganho em cada grupo.

Com este teste comparou-se o pré e o pós testes de cada grupo (Tabela 4) para verificar se a variável *aprendizagem* interferiu no ganho de cada grupo.

Hipóteses: H_0 : O grau de acertos entre o pré e o pós testes é nulo.

H_a : Existe diferença no grau de acertos

TABELA 3 - GANHO MÉDIO POR ALUNO NOS GRUPOS EXPERIMENTAL (GE), DE METODOLOGIA DO PROFESSOR (GMP) E CONTROLE (GC).

ALUNOS	GANHO MÉDIO POR GRUPOS		
	GE	GMP	GC
1	37,0	10,5	8,5
2	34,5	3,5	9,0
3	37,5	9,5	2,0
4	39,0	1,5	8,0
5	40,0	- 2,5	9,0
6	44,2	4,5	9,0
7	27,0	11,5	- 1,0
8	26,0	- 3,0	- 9,5
9	48,5	- 1,0	-12,0
10	40,5	14,5	- 8,5
11	47,5	13,0	-12,5
12	40,5	16,0	6,5
13	41,5	21,0	- 9,0
14	33,9	22,5	- 3,5
15	7,5	29,2	6,5
16	35,0	- 2,5	6,0
17	49,0	29,0	- 0,5
18	43,5	5,5	2,5
19	46,0	12,5	5,5
20	38,5	23,5	7,5
21	27,0	13,5	12,0
22	26,5	26,0	7,0
23	45,0	17,5	8,0
24	50,5	16,0	18,0
25	49,0	24,0	11,5
26	52,0	15,5	8,0
27	44,0	13,0	- 0,5
28	61,5	14,5	0,5
29	32,0	6,0	1,0
30	27,0	9,0	3,0
31	42,0	13,5	- 0,5
32	-	6,0	3,0
33	-	9,0	- 1,0
34	-	19,5	-
TOTAL	39,16	12,61	4,6

1) Kruskal-Wallis - Nível de significância $\alpha = 5\%$

H_0 : Não há diferença entre o ganho dos três grupos.

H_a : Existe diferença no ganho dos três grupos.

2) t-Student - Nível de significância $\alpha = 5\%$.

H_0 : O ganho médio GE é igual ao ganho médio GMP

H_a : O ganho médio GE é maior que o ganho médio GMP.

entre o pré e o pós testes.

Nível de significância: $\alpha = 5\%$.

Aplicado o teste, verificou-se que nos grupos GE e GMP houve diferença significativa no grau de acertos entre pré e pós testes a um nível de significância de $\alpha = 5\%$. Contudo, no grupo GC não se constatou diferença significativa no grau de acertos do pré e pós testes a um nível de significância $\alpha = 5\%$. Considerando-se interessante verificar a que nível se daria essa significância, uma vez que os resultados dos testes (Tabela 3) revelam um determinado grau de acertos, encontrou-se que isso se daria a um nível de $\alpha = 10\%$.

Comparando-se os resultados da aplicação do Wilcoxon para GE, GMP e GC, verifica-se que nos grupos GE e GMP, nos quais foi desenvolvido um programa de ensino da saúde, que a variável aprendizagem interferiu nos seus resultados. No GC não se desenvolveu durante a pesquisa nenhuma atividade de ensino da saúde. Pode-se concluir que a variável a aprendizagem influenciou no grau de acertos do pós teste.

Visto que no GMP, como pode ser observado na Tabela 3, o ganho médio para alguns alunos foi abaixo de 0, conclui-se que no pré teste (Tabela 2) o grau de acertos se deu ao acaso, principalmente se levarmos em consideração que o instrumento de avaliação (Questionário) apresentava inúmeras questões de múltipla escolha, o que deverá ser evitado em estudos posteriores, quando se pretende medir grau de acertos entre pré e pós testes.

Além disso, no GC (Tabela 3) pode-se observar que houve um mínimo grau de acertos, ainda que não significante pelo teste Wilcoxon. Esse grau de acertos atribui-se à contaminação de informações entre os alunos, uma vez que as aulas no grupo GE e GMP eram ministradas nos dois horários curriculares antes do recreio e que os alunos formavam grupinhos de amigos de outras séries e classes diferentes. Por outro lado, a curiosidade natural do aluno sobre o que estava acontecendo nos grupos GE e GMP também pode ser tomada como um fator de interferência no resultado. Conclui-se que a aprendizagem se processa mesmo sem o desenvolvimento de atividades programadas, o que deve ser considerado no planejamento e desenvolvimento do programa de educação em saúde na escola.

Observada que a variável aprendizagem interferiu no grau de acertos do pós teste e que nos grupos GE e GMP se utilizaram duas abordagens de ensino diferentes, tanto na organização do conteúdo quanto na metodologia empregada no processo de ensino-aprendizagem - abordagem conceitual para GE e abordagem tradicional para GMP - tornar-se-ia necessário aplicar algum tratamento estatístico, ainda que os dados (Tabela 3) evidenciassem uma diferença marcante entre o grupo GE, com um ganho médio de 39,16 e o GMP, com 12,61, para se verificar se o ganho médio do GE foi significativamente maior do que o ganho médio no grupo GMP.

Supondo-se que as duas populações (GE e GMP) tenham desvios padrões diferentes e desconhecidos, uma vez que o ganho é um dado qualitativo, recorreu-se a um método esta

tístico - t-Student, que permite uma aproximação razoável na aferição dos resultados.

Com a aplicação do t-Student pretendeu-se verificar se a abordagem conceitual no ensino da saúde levava a uma maior aprendizagem que a abordagem tradicional naquele mesmo ensino.

A aplicação do teste de Student teve como objetivo, portanto, verificar se o ganho médio do GE é significativamente maior do que o ganho médio do GMP (Tabela 3).

Hipóteses: H_0 : O ganho médio GE é igual ao ganho médio GMP.

H_a : O ganho médio GE é maior do que o ganho médio GMP.

Nível de significância $\alpha = 5\%$.

Aplicado o teste, verificou-se que no GE o ganho médio ($\bar{x}_{GE}$) foi de 39,16 para uma variância (s^2_{GE}) de 107,139 e no GMP, o ganho médio ($\bar{x}_{GMP}$) 12,61 e a variância (s^2_{GMP}) de 77,121. A um nível de significância de $\alpha = 5\%$, encontrou-se $t = 11,0969$, evidenciando que H_0 foi rejeitada, comprovando-se H_a , constatando-se que o ganho GE é significativamente maior do que o ganho médio GMP.

Analisado o resultado do t-Student, conclui-se que o ganho GE se deu devido à abordagem conceitual usada no processo de ensino-aprendizagem.

Analisando os resultados, tanto sob o aspecto descritivo quanto estatístico, podemos chegar às seguintes

TABELA 4 - ACERTO MÉDIO POR ALUNOS DOS GRUPOS EXPERIMENTAL (GE), DE METODOLOGIA DO PROFESSOR (GMP) E CONTROLE (GC) NO PRÉ E PÓS TESTES.

ALUNOS	ACERTO MÉDIO POR GRUPO					
	GE		GMP		GC	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1	43,0	82,0	35,5	46,0	39,0	42,5
2	57,5	92,0	37,5	41,0	36,0	45,0
3	52,2	90,0	42,0	51,5	31,0	33,0
4	46,5	85,5	44,0	45,5	45,0	53,0
5	40,0	85,0	64,0	62,5	53,5	62,5
6	33,3	77,5	53,0	57,5	35,0	44,0
7	66,5	93,5	34,5	46,0	56,0	55,0
8	44,5	70,5	42,5	39,5	54,5	45,0
9	32,5	81,0	56,0	55,0	41,0	29,0
10	30,0	70,5	40,0	54,5	33,5	25,0
11	36,0	83,5	36,0	49,0	43,0	30,5
12	25,0	65,5	59,5	75,5	34,0	40,5
13	40,0	81,6	33,5	54,5	35,0	26,0
14	25,1	59,0	27,5	50,0	40,0	43,5
15	65,0	72,5	28,3	45,5	32,5	39,0
16	48,0	83,0	56,5	54,0	30,5	36,5
17	33,0	82,0	32,5	61,5	53,5	53,0
18	42,5	86,0	43,0	48,5	53,0	55,5
19	27,5	73,5	44,0	56,5	31,5	37,0
20	41,5	80,0	51,0	74,5	31,5	39,0
21	27,0	63,5	49,0	62,5	43,5	55,5
22	47,0	73,5	50,5	76,5	41,0	58,0
23	29,0	74,0	46,5	64,0	39,5	47,5
24	34,0	84,0	42,0	58,0	41,5	59,5
25	41,5	90,5	38,5	62,5	24,5	36,0
26	41,5	93,5	40,0	55,5	32,0	40,0
27	42,0	86,0	31,0	44,0	35,0	34,5
28	23,0	84,5	38,0	52,5	38,5	39,0
29	47,0	79,0	46,5	59,5	53,5	54,0
30	43,0	70,0	43,5	52,5	44,0	47,0
31	42,5	84,5	48,0	61,5	43,5	43,0
32	-	-	35,0	41,0	59,0	62,0
33	-	-	46,5	55,5	31,0	30,0
34	-	-	46,0	65,5	-	-

Wilcoxon

Nível de significância de $\alpha = 5\%$.

H_0 : O grau de acertos entre o pré e o pós testes em cada grupo é nulo.

H_a : O grau de acertos entre o pré e o pós testes em cada grupo é diferente.

conclusões:

1. A organização do programa de ensino da saúde sob enfoque conceitual é eficiente para a compreensão da matéria saúde.
2. No ensino da saúde através de conceitos o planejamento de atividades propicia a aplicação imediata do conhecimento, seja no ambiente escolar, familiar ou comunitário.
3. O programa de ensino da saúde através de conceitos propicia ao aluno a participação nas decisões que envolvem a vida escolar.
4. A aprendizagem da matéria saúde a partir das experiências de vida do escolar está de acordo com o processo natural de conhecer, formar atitudes e desenvolver habilidades.
5. A compreensão de idéias básicas da matéria facilita a aprendizagem dessa matéria.
6. A abordagem conceitual no ensino da saúde estimula a participação do aluno na busca de solução para a proteção e promoção da saúde.
7. A abordagem conceitual no ensino da saúde desenvolve no aluno a análise crítica.
8. Na abordagem conceitual, o aluno é o agente e o objeto da educação em saúde.
9. A abordagem conceitual no ensino da saúde possibilita a formação de atitudes conducentes à ado

ção de práticas de vida saudável.

10. A abordagem conceitual no ensino da saúde propicia uma maior aprendizagem que a tradicional.
11. Na abordagem conceitual, o professor atua como observador e orientador do processo de ensino-aprendizagem.
12. A abordagem conceitual no desenvolvimento do programa de educação em saúde na escola é uma forma eficiente para atingir os seus objetivos.
13. A abordagem conceitual é eficiente para identificar, selecionar, organizar e desenvolver o conteúdo da matéria saúde nas escolas de primeiro grau.

VI. CONCLUSÕES

Este trabalho, realizado com o propósito de oferecer sugestões à educação em saúde na escola, no que se refere ao ensino da saúde nas escolas de primeiro grau, forneceu algumas conclusões que poderão servir como subsídios para o planejamento de programas de ensino da saúde, assim como para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem desta matéria.

OBJETIVOS

Verificar a eficiência da a abordagem conceitual no ensino da saúde nas escolas de primeiro grau.

Oferecer subsídios para o planejamento de programas de ensino da saúde, através de uma abordagem nova e compatível com o avanço da psicopedagogia.

CONCLUSÕES

A abordagem conceitual é mais eficiente do que a abordagem tradicional para identificar, selecionar, organizar e desenvolver o programa de ensino da saúde nas escolas de primeiro grau.

A organização de programa de ensino da saúde, através do enfoque conceitual, é eficiente para a compreensão das idéias e princípios básicos da matéria saúde.

A abordagem conceitual no ensino da matéria saúde a partir das experiências de vida do escolar facilita o processo natural de conhecer, formar a

titudes e desenvolver habilidades.

No ensino da saúde através de conceitos, o planejamento de atividades propicia a aplicação imediata do conhecimento, seja no ambiente escolar, familiar ou comunitário.

A abordagem conceitual no ensino da saúde estimula a participação do aluno na busca de solução para a proteção e promoção da saúde.

A abordagem conceitual no ensino da saúde desenvolve no aluno a análise crítica em relação aos fatores que interferem na saúde.

Na abordagem conceitual, usada como método de ensino da matéria saúde, o aluno é o agente e o objeto da educação.

A abordagem conceitual no ensino

sino da saúde possibilita a formação de atitudes conducentes à adoção de práticas de vida saudável.

A abordagem conceitual no ensino da saúde propicia uma maior aprendizagem que a tradicional.

A abordagem conceitual dá ênfase ao aspecto positivo da saúde. A abordagem conceitual utilizada no planejamento e execução do programa de educação em saúde na escola é eficiente para atingir os seus objetivos.

Oferecer ao professor de primeiro grau uma nova metodologia para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem na matéria saúde.

A abordagem conceitual é um método eficiente para atingir os objetivos educativos do programa de educação em saúde na escola.

Na abordagem conceitual, o professor atua como um observador e estimulador do processo de ensino-aprendizagem da matéria saúde.

VII. RECOMENDAÇÕES

Considerando-se os resultados da pesquisa e a importância da educação em saúde na escola para o desenvolvimento integral do aluno e o bem-estar da comunidade, fazemos as seguintes recomendações:

À Secretaria da Educação, em especial aos serviços que têm responsabilidade pela efetivação do processo de educação em saúde nas escolas de primeiro grau.

- A educação em saúde na escola deve ser focalizada sempre sob o aspecto positivo da saúde.
- A saúde no currículo escolar é um fim a ser atingido. O meio para isso é o programa de educação em saúde na escola. Sua organização e desenvolvimento devem estar estruturados em conceitos básicos da matéria saúde.
- Revisão do programa de ensino da saúde para o primeiro grau, a fim de reorganizá-lo sob o enfoque conceitual, isto é, estruturá-lo em conceitos fundamentais para a compreensão da ciência saúde.
- Realização de estudos que permitam a utilização da abordagem conceitual no ensino da saúde nas escolas de primeiro grau.

À Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em especial à Disciplina Educação em Saúde Pública.

- Utilização da abordagem conceitual no Curso de Educação em Saúde Pública e nos programas piloto de educação em saúde

na escola, sob responsabilidade dessa Disciplina.

À Educação em Saúde no Brasil, em particular, à Sociedade dos Educadores de Saúde Pública.

- Realização de estudos para definir, juntamente com a Universidade e o mercado de trabalho para a profissão, os conceitos básicos da educação em saúde que devem ser apreendidos por aqueles que têm na equipe de saúde, responsabilidades educativas.

VIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGRELO, M.S. Seguridad ocupacional (la. parte). Buenos Aires, 1971. (Educación para la Salud, Série 6, n. 2).
2. ALEJANDRO, J.M. La lógica y el hombre. Madrid, La Editorial Católica, 1970.
3. ALLEN, R. & HOLYOAK, O.J. Evaluating the conceptual approach to health education: a summary. J.Sch.Hlth, 42: 118-119, 1972.
4. ALLEN, R. & HOLYOAK, O.J. Evaluating of the conceptual approach to teaching health education: a second look. J.Sch. Hlth, 43: 293-294, 1973.
5. ANDERSON, C.L. & CRESWELL, W.H. School Health Practice. 6 th ed. Saint Louis, The C.V. Mosby, 1976.
6. BACKETT, E.M. Acidentes en el hogar. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1966. (Cuad. Salud Públ.,26).
7. BILLIAN, O. Domine o trânsito - uma ação mundial. São Paulo Ed. Abril, 1975.
8. BLAND, H.B. Health instruction and the conceptual approach. J.Sch. Hlth, 38: 50-53, 1968.
9. BLOOM, B.S. et al. Taxionomia de objetivos educativos. Domínio cognitivo. Porto Alegre, Ed. Globo, 1972.
10. BLOOM, B.S. et al. Taxionomia de objetivos educativos. Domínio afetivo. Porto Alegre, Ed. Globo, 1972.
11. BRUNER, J. O processo da educação. 3a. ed. São Paulo, Ed. Nacional, 1972.
12. BRUNER, J. Uma nova teoria da aprendizagem 2a. ed. Rio

de Janeiro, Bloch Editores, 1973.

13. BRUNER, J. Structures in learning. In: KIMBALL, W. & HASS, G. Readings in curriculum. 2nd ed. Boston, Allyn and Bacon, 1970. p. 314-317.
14. BRUNER, J. et al. A study of thinking. New York, Wiley, 1956.
15. CABOTE, S. Safety education and first aid. (USA) s.d.
16. CAMPBELL, D.T. & STANLEY, J.C. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Buenos Aires, Amorrortu Ed., 1970.
17. CARMICHAEL, L. Manual de psicologia da criança: Desenvolvimento cognitivo. São Paulo, Ed. USP, 1977. v. 5.
18. CARROLL, J.B. Psicologia da linguagem. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1969.
19. CASTRO, A.D. Piaget e a didática: ensaios. São Paulo, Ed. Saraiva, 1974.
20. CHEVALIER, R.J. et al. El libro de los primeros socorros. Barcelona, Editorial Jims, 1973.
21. COHEN, M. & NAGEL, E. Introducción a la lógica y al método científico. Buenos Aires, Amorrortu Ed., 1971.
22. CUSHAN, W.P. An overview of approach to curriculum and instruction in health education. J. Sch. Hlth, 39:14-21, 1969.
23. DIB, C.Z. Tecnologia da educação e sua aplicação à aprendizagem de física. São Paulo, Ed. Pioneira, 1974.

24. EISEMAN, S. The effectiveness of a conceptual approach to dental health instruction in junior high school. J. Sch. Hlth, 42: 466-471, 1972.
25. FINE, M. Health instruction practices and problems of selected New York City Elementary School teachers. J. Sch. Hlth, 45: 165-174, 1975.
26. FODOR, J. & DALIS, G.T. Health instruction - theory and application. Filadelfia, Lea & Febiger Ed, 1966.
27. FODOR, J.R. A conceptual approach to curriculum development in venereal disease education. J.Sch. Hlth, 43: 303-306, 1973.
28. FORGUS, R.H. Percepção - o processo básico do desenvolvimento cognitivo. São Paulo, Herder/Ed. Univ. Brasília/Ed. USP, 1971.
29. FREGE, G. Lógica e filosofia da linguagem. São Paulo, Ed. Cultrix/Ed. USP, 1978.
30. FREMIN, M. La evaluación, los exámenes y las calificaciones. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1971.
31. FUNDACENTRO - Curso para médicos do trabalho. São Paulo, 1975.
32. GAGNÉ, R.M. Como se realiza a aprendizagem. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1974.
33. GARCIA ZABALETA, G.G. & FERNANDEZ DE MIGUEL, J.M. Higiene y seguridad en el trabajo: 2º curso del grado de aprendizaje industrial. 4a. ed. Leon, Everest, 1976.
34. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Economia e

Planejamento. Coordenadoria de Análise de Dados. Acidentes de trânsito em São Paulo; versão preliminar, Salvador, 1977.

35. GRONLUND, N.E. A elaboração de testes de aproveitamento escolar. São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, 1974.
36. HALSEY, M.N. Accident prevention - the role of physicians and public health workers. Toronto, Mc Grow-Hill, 1961.
37. HOLANDA, H. & MENDES, D. Subsídios para avaliação da orientação e desenvolvimento do programa de educação em saúde no sistema de ensino do Brasil. São Paulo, 1973.
(Documento elaborado para a Reunião de Avaliação de Educação em Saúde no Brasil.
38. HOMEM D'EL REY, D.C. Educação em saúde na escola: conceitualização no Brasil. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP. Disciplina Educação em Saúde Pública, 1973.
39. JOHNS, E.B. The conceptual approach in health education. J. Sch.Hlth, 35: 196-209, 1965.
40. JOHNS, E.B. The conceptual approach to health education for College and Universities. J. Sch.Hlth, 38: 36-44, 1968.
41. JOHNS, E.B. et al Health effective living. New York, McGrouw-Hill, 1974.
42. KELLER, N.S. Teaching by concepts. Nurs. Outl, 17: 32-34, 1969.
43. KNELLER, G.F. A introdução à filosofia da educação. 2a.

ed. Rio de Janeiro, Zahar Ed. 1968.

44. KOBLENZ, A. Acidentes a que estão sujeitas as crianças em casa e no seu meio ambiente. In: SEMINÁRIO SOBRE SITUAÇÃO DE SAÚDE NAS ÁREAS METROPOLITANAS BRASILEIRAS, São Paulo, 1975. Anais. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1976. p. 55-65.
45. KÜHLER, W. Psicologia da Gestalt. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia, 1968.
46. KILPATRICK, W.H. et al. Filosofia de la educación. Buenos Aires, Editorial Losada, 1967.
47. MARCONDES, R.S. Educação em saúde na escola. Rev. Saúde Publ., São Paulo, 6: 89-96, 1972.
48. MARCONDES, R.S. Educação em saúde pública: conceituação, objetivos e princípios. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP. Disciplina Educação em Saúde Pública, 1979. (mimeografado).
49. MARCONDES, R.S. et al. Programa de Saúde no sistema de ensino do Brasil. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP. Disciplina Educação em Saúde Pública, 1972.
50. MARCONDES, R.S. et al. Ensino da saúde no primeiro grau. São Paulo, A.R. Ed., 1973.
51. MARCONDES, R.S. & PIEDADE, G.G. Avaliação do programa de ensino no primeiro grau. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP. Disciplina Educação em Saúde Pública, 1975. v.1.

52. MEDNICK, S. et al Learning. 2nd ed. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1973.
53. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Lei 5692 de 11 de agosto de 1971: Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Documenta, (129): 400-416, 1971.
54. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Parecer nº 2264/74 do Conselho Federal de Educação. Documenta, (165): 63-81, 1974.
55. MUSSEN, P.H. O desenvolvimento psicológico da criança. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1966.
56. NORMAN, L.G. Los accidentes del tráfico - epidemiología y prevención. Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1963. (OMS - Cuadernos de Salud Publica, 12).
57. OBERTEUFFER, D. & BEYRER, M. School health education. 4th ed. New York, Harper & Row Publishers, 1966.
58. OBERTEUFFER, D. et al. School health education. 5th Ed. New York, Harper & Row Publishers, 1972.
59. OBREGÓN, E.D. Lógica - teoria del conocimiento, metodología, epistemología. 6a. ed. Buenos Aires, Editorial Mindi S.A.I C., 1971.
60. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Economía aplicada a la sanidad. Ginebra, 1976. (Cuad. de Salud Publica, 64).
61. OSGOOD, C.E. Method and theory in experimental psychology. New York Oxford, Fair Law, 1953.
62. OSLON, D.R. On conceptual strategies In: BRUNER, J.S. et

- al. Studies in cognitive growth. New York, Wiley, 1966.
63. PFROMN NETO, S. et al. O livro na educação. Rio de Janeiro, Ed. Primor/INL, 1974.
64. PIAGET, J. O nascimento da inteligência da criança. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1970.
65. PIAGET, J. El estructuralismo. 2a. ed. Buenos Aires, Editorial Proteo S.C.A., 1969.
66. PIAGET, J. et al. A tomada de consciência. São Paulo, Melhoramentos/Ed. USP, 1977.
67. PLANEJAMENTO ANUAL da Escola de 1º Grau "Pasquale Peccicacco", 1975. São Paulo, 1975 (mimeografado).
68. POLLOCK, M.B. Speaking of concepts. J.Sch. Hlth, 41: 283-286, 1971.
69. POOPER, K.R. A lógica da pesquisa científica. São Paulo, Ed. Cultrix/Ed. USP, 1975.
70. RATHS, L.E. et al. Ensinar a pensar - teoria e aplicação. São Paulo, Ed. Herder/Ed. USP, 1972.
71. REDDEN, J.D. & RAYAN, F.A. Filosofia da educação. 5a. ed. Rio de Janeiro, Livraria Agir Ed., 1973.
72. READ, D.A. et GREENE, W.H. Creative teaching in health. New York, Macmillan Publishing, 1971.
73. RIUS SINTES, I. & PANELLA CASAS, M. Seguridad, higiene y medicina dek trabajo. 2a. ed. Barcelona, Bosch Casa Editorial, 1961.
74. ROSENBLITH, J.F. et al. The causes of behavior -readings

- in child development and educational psychology. Boston, Allyn and Bacon, 1972.
75. RUSSEL, R.D. Teaching for meaning in health education: the conceptual approach. J. Sch.Hlth, 36: 12-15, 1966.
76. SCHOOL HEALTH EDUCATION STUDY (SHES) Health education: a conceptual approach to curriculum design. Washington, D.C., 3M Education Press, 1967.
77. SCIACCA, M.F. O problema da educação. Da Antiguidade a Kant. São Paulo, Editora Herder/Ed. USP, 1966. v.1.
78. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA DO RIO GRANDE DO SUL. Departamento de Assistência ao Educando. Planejamento prévio para implantação de programas de saúde no currículo pleno dos estabelecimentos de ensino de 1º e 2º graus. Porto Alegre, 1973.
79. SLIEPCEVICH, E.M. School health education: appraisal of a conceptual approach to curriculum development. J.Sch. Hlth, 36: 145-153, 1966.
80. SOSSAI, J.A. Avaliação de programas de educação em saúde. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP. Disciplina Educação em Saúde Pública, s.d. (mimeografado).
81. TABA, H. Curriculum development - theory and practice. New York, Harcourt, Brace & World, 1962.
82. TERWILLIGER, R.F. Psicologia da linguagem. São Paulo, Ed. Cultrix/Ed. USP, 1974.
83. THORNDYKE, E. & GATES, A. Princípios elementares de educação. São Paulo, Ed. Saraiva, 1936.

84. TURNER, C.E. et al. School health and health education.
6th ed. Saint Louis, The C.V. Mosby, 1970.
85. VERNON, M.D. Percepção e experiência. São Paulo, Ed.
Perspectiva S/A, 1977.
86. WEISS, C.H. Evaluation research: methods of assessing
program effectiveness. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-
Hall, 1972.
87. WILLGOOSE, C.E. Health education in the elementary
school. 3rd ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1969.
88. WILSON, D. Contribuição para o conhecimento da medicina
preventiva dos acidentes domésticos. Estudo, epidemio-
logia em um sub-distrito de São Paulo. São Paulo, 1966.
(Tese de Cátedra - Faculdade de Medicina da USP).
89. WOODWORTH, R.S. et MARQUIS, D.G. Psicologia. 5a. ed. São
Paulo, Ed. Nacional, 1965.

IX. A N E X O S

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO

ENSINO ATRAVÉS DE CONCEITOS

ESCOLA _____
SÉRIE _____ DATA _____
NOME _____
IDADE _____ SEXO _____
PROFESSOR _____

INSTRUÇÕES PARA PREENCHER O QUESTIONÁRIO

Este questionário tem por objetivo medir seus conhecimentos sobre "Prevenção de Acidentes". Não é para nota. Suas respostas, corretas ou não, serão o passaporte para participar de uma experiência nova que lhe será muito interessante. Siga portanto, as instruções abaixo:

1. Leia com cuidado cada questão antes de responder, em seguida dê sua resposta.
2. Se tiver dúvida, passe à questão seguinte.
3. Responda sem consultar o colega. A sua resposta é o que interessa.
4. Nas questões com alternativas (a, b, c, d), você deve marcar apenas uma resposta, ou seja, a resposta que você acha mais correta e completa.

Ex.: No dia 13 de maio comemoramos
a. a Proclamação da República
b. A Guerra do Paraguai
c. a Abolição da Escravatura
d. o dia da Bandeira

5. Nas questões de múltipla escolha, você deve marcar várias respostas.

Ex.: Os múltiplos de 4 são
() 2
(x) 48
() 22
(x) 144

6. Nas questões de associação, você deve numerar a coluna A de acordo com a coluna B.

Ex.: Numere a coluna A com o esporte da coluna B praticado pelo atleta

Coluna A

Coluna B

3 Fitipladi

1. box

1 Eder Jofre

2. futebol

2 Pelê

3. corrida de carro

4. nataçãõ

7. As demais questões você deve responder de acordo com as instruções de cada uma.

1. Acidentes podem ocorrer

- a. em determinado lugar da casa
- b. em qualquer hora, de preferência no trabalho
- c. a determinada hora nas ruas
- d. a qualquer hora em qualquer lugar

2. Acidente é

- a. uma doença repentina que pode resultar em prejuízo, ferimento ou morte
- b. um ato imprevisto que pode resultar em prejuízo, fe rimento ou morte
- c. uma doença perigosa causada por um ato imprevisto que pode resultar em prejuízo, ferimento ou morte
- d. um ato voluntário que causa prejuízo, ferimento ou morte

3. O perigo de acidente existe

- a. nas ruas
- b. no trabalho e na escola pela manhã
- c. em casa, na cozinha
- d. em qualquer desses locais

4. Acidentes no lar ocorrem mais com

- a. qualquer pessoa
- b. adultos
- c. crianças
- d. jovens

5. Nesta sala existe potencial de perigo?

() SIM QUAL(is)?

() NÃo

6. Um carro chocou-se com um poste, que ficou totalmente destruído, interrompendo o fornecimento de energia elétrica por algumas horas. O motorista José foi levado ao Pronto Socorro, onde se constatou que, além das escoriações, havia fraturado o pé, devendo permanecer em casa durante 20 dias. O carro de José ficou completamente danificado.

Com base no caso acima:

a. Cite 4 consequências do acidente para José

b. Cite 4 prejuízos que teve a sociedade com o acidente:

7. No parêntesis correspondente, marque com um X(X) os locais que oferecem maior risco de acidentes para uma criança menor de 2 anos:

- () Jardins
- () Janelas
- () Elevadores
- () Cozinha
- () Armários embutidos
- () Escadas
- () Tomadas elétricas
- () Banheiro

8. No quadro abaixo, escreva algumas atividades que você de
senvolveu ontem ou hoje.

MANHÃ	TARDE	NOITE

- a. Faça um círculo em volta das atividades do quadro acima que oferecem risco de acidentes.
- b. Cite 2 acidentes a que você esteve exposto nessas atividades.

9. Nos casos que seguem, passe um traço sob as causas prováveis dos acidentes:

- a. O motorista de uma Kombi, dirigindo cansado, não percebeu que um ônibus, à sua frente, estava parando sem dar sinal. A kombi e o ônibus chocaram-se.
- b. Na estrada molhada o motorista desenvolvia grande velocidade. Os pneus estavam "carecas"; na curva, o carro derrapou, capotando em seguida.
- c. Um operário trabalhava no alto de uma construção sem cinto de segurança e sem capacete. Escorregou numa viga mal fixada e bateu a cabeça na parede, sofrendo ferimentos graves.

10. Enumere 4 situações ou condições em uma casa que podem oferecer riscos de acidentes:

11. A coluna A refere-se a profissionais e a coluna B a tipo de acidentes. Numere a coluna A com o acidente a que está mais exposto cada profissional

Coluna A

___ pedreiro de construção
___ cozinheiro
___ salva-vidas
___ operador de máquinas
___ reparador de estradas
___ eletricista
___ gasista
___ faxineiro

Coluna B

1. afogamento
2. ferimento
3. quedas
4. choque
5. fratura
6. queimaduras
7. atropelamento
8. intoxicação

12. Em uma escola quem deve, de preferência, cuidar dos alunos acidentados?
- a. Professor especializado
 - b. Diretor geral
 - c. Pessoa treinada
 - d. Alunos maiores
13. Se um colega se machuca gravemente no recreio, o que faz você?
- a. Coloca água fria na região afetada
 - b. Telefona para a casa do colega
 - c. Chama o diretor ou professor
 - d. Não faz nada, apenas observa
14. O socorro imediato consiste em:
- a. cuidado médico
 - b. atendimento urgente
 - c. atendimento em hospital
 - d. cuidado especializado
15. O socorro imediato em caso de acidente é responsabilidade:
- a. do médico
 - b. da enfermeira
 - c. do cidadão
 - d. do guarda-de-trânsito
16. A prestação de socorro imediato implica principalmente em saber:
- a. onde buscar auxílio para o acidentado
 - b. o que não se deve fazer com o acidentado
 - c. quando se deve ajudar o acidentado
 - d. como buscar ajuda para o acidentado
17. Para socorrer imediatamente uma vítima de queimadura em 1º grau (pele avermelhada) deve-se:
- a. aplicar manteiga e cobrir com gaze esterilizada
 - b. aplicar óleo de oliva e deixar exposto
 - c. aplicar vaselina esterilizada e cobrir com gaze
 - d. aplicar pasta dental e cobrir com gaze esterilizada

18. Em caso de escoriações ou arranhões deve-se imediatamente:
-
19. Quando existe suspeita de fratura, deve-se remover imediatamente o paciente.
- a. certo
 - b. errado
20. Epístaxe ou sangramento nasal é comum em escolares. O socorro imediato, neste caso, consiste em sentar a criança com a cabeça voltada para cima e pressionar a narina que sangra, durante 5 minutos.
- a. certo
 - b. errado.
21. O socorro imediato em caso de desmaio consiste em:
- a. oferecer leite gelado e deitar a vítima
 - b. deitar a vítima com a cabeça mais baixa que o corpo
 - c. telefonar ao Pronto Socorro
 - d. oferecer café açucarado e sentar a vítima
22. Proteger a língua e os dentes da vítima com um lenço dobrado é o socorro imediato em caso de:
-
23. Em caso de ferimento profundo a vítima deve tomar a vacina _____
24. Se uma pessoa foi picada por animal peçonhento deve tomar imediatamente _____
25. Os acidentes não surgem por acaso; sua ocorrência está relacionada a:
- a. máquinas modernas e complicadas
 - b. comportamento inseguro
 - c. condições do meio
 - d. comportamento e meio inseguros
26. A ocorrência de acidentes está, em grande parte, relacionada a falhas humanas:
- a. certo
 - b. errado

27. No caso que segue, marque as falhas humanas que provavelmente provocaram o acidente:

Um pedestre, ao atravessar a rua, foi colhido por um auto
móvel, sofrendo graves ferimentos. O guarda-de-trânsito,
ao fazer a ocorrência, ouviu testemunhas que afirmaram que
o pedestre, ao cruzar a rua, lia um jornal e que o sinal
estava amarelo. Outras disseram que o motorista desenvol
via grande velocidade, não podendo parar o veículo ao perce
ber o sinal. Houve suspeita de que o motorista estivesse
alcoolizado.

28. A coluna A refere-se a condições inseguras e a coluna B
a causas de acidentes. Numere a coluna A de acordo com o
tipo de causa a que está associada cada condição.

Coluna A

Coluna B

 trânsito intenso
 curiosidade
 inaptidão
 máquinas defeituosas
 fadiga
 iluminação deficiente
 alcoolismo
 más condições das estradas

1. causas ambientais

2. causas humanas

29. Na prevenção de acidentes de trânsito o fator mais importa
nte é:

a. veículo em boas condições
b. existência de regras de trânsito
c. comportamento dos motoristas
d. estrada e rua com sinalização

30. Cite 4 condições que devem estar presentes em um carro, a
fim de prevenir acidentes:

31. Cite 4 condições das ruas e/ou estradas que podem provocar acidentes:

_____	_____
_____	_____

32. Cite 4 condições relacionadas ao ambiente que podem provocar acidentes:

_____	_____
_____	_____

33. Indique uma medida que poderá ser usada para prevenir cada uma das condições citadas na questão 32.

Condições:

Medidas de prevenção

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

34. Regras de trânsito existem para a segurança do cidadão. Cite 4 regras que devem ser obedecidas por:

Motoristas

Pedestres:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

35. Todas as condições do meio podem ser modificadas para prevenir acidentes.

a. certo

b. errado

36. Marque com um x(x) as regras de prevenção de acidentes no lar:

() manter sempre o equipamento em perfeitas condições de uso

() ler com atenção as instruções dos aparelhos

() guardar os medicamentos em local apropriado

() adaptar a velocidade às condições da estrada

() colocar panelas sobre o fogo com o cabo virado para dentro

- ☐ atravessar a rua sempre nas faixas de segurança
- ☐ obedecer a sinalização
- ☐ usar capacete
- ☐ andar de bicicleta sempre de frente para o trânsito
- ☐ conservar as instalações elétricas em perfeitas condições

37. Marque com um x (x) as peças de vestuário utilizadas para prevenção de acidentes de trabalho:

- ☐ óculos de proteção
- ☐ lenço
- ☐ luvas de amianto
- ☐ cinto de segurança
- ☐ bolsas
- ☐ capacete
- ☐ avental
- ☐ botas de borracha
- ☐ gravata
- ☐ calça Lee
- ☐ pegadores especiais
- ☐ máscaras contra gás

38. Algumas medidas para prevenir acidentes na escola devem ser observadas. Marque com um x(x) aquelas medidas usadas na escola.

- ☐ inexistência de escadas
- ☐ instalações elétricas em perfeito estado
- ☐ colunas cilíndricas
- ☐ quadra de esportes
- ☐ orientação a alunos sobre prevenção de acidentes
- ☐ equipamento escolar em perfeito estado

39. Na prática de esportes devem ser observadas medidas de prevenção de acidentes. Marque com um x (x) aquelas relacionadas ao desportista:

- ☐ máscara
- ☐ roupas apropriadas
- ☐ sapato
- ☐ joalheira
- ☐ cinto

- () bonê
- () chuteira
- () protetor de dentes

40. Para que um incêndio se inicie é necessária a combinação de três elementos:

41. Um incêndio pode ser provocado por diferentes causas. Cite 4:

42. Na prevenção de acidentes as legendas são muito utilizadas. Dentre elas, a mais comum é a ordem:

- a. "Cuidado com incêndio"
- b. "Proibido fumar"
- c. "Evite incêndio"
- d. "Proteja-se contra incêndio"

43. Marque com um x (x) as medidas mais importantes para proteção contra incêndio:

- () saídas de emergência de fácil acesso
- () elevadores automáticos
- () escadas exteriores em edifícios
- () mangueiras em armários trancados
- () boas condições de ventilação
- () rede de água com pressão
- () extintores de incêndio em condições de uso
- () orientação à população sobre incêndio
- () cobertores
- () máscaras de oxigênio
- () sistema de alarme
- () treinamento de pessoal contra incêndio
- () limpeza do ambiente
- () instalações elétricas em boas condições

44. Proteção contra incêndio implica na existência:
- a. de construções resistentes ao fogo
 - b. de equipamentos contra incêndio
 - c. de brigadas contra incêndio
 - d. todas as alternativas estão incompletas
45. Em caso de incêndio o mais importante é:
- a. fechar portas e abrir janelas
 - b. manter a serenidade e a ordem
 - c. manter a serenidade e apagar as luzes
 - d. procurar proteção
46. Marque com um x (x) os comportamentos que podem provocar incêndio:

- () jogar papel no chão
- () brincar com fósforos
- () atirar cigarros acesos no chão
- () queimar lixo no quintal
- () derreter cera no fogo
- () ligar o fogão por muito tempo
- () deixar a válvula de gás aberta
- () fumar deitado
- () soltar papagaio
- () esquecer o ferro elétrico ligado
- () usar fósforos perto de álcool
- () carregar gasolina em recipiente plástico
- () sobrecarregar a rede de energia elétrica
- () soltar balão junino

47. A coluna A refere-se a organizações e a coluna B às suas finalidades. Numere a coluna A de acordo com a sua finalidade.

Coluna A

___ COPOM

___ D S V

___ P S

___ C B

Coluna B

1. prevenção de acidente no trabalho

2. combate a incêndio

3. segurança no trânsito

4. atendimento médico de emergência

5. segurança do cidadão

6. prevenção de afogamento

48. O que faz:

. o guarda-de-trânsito?

. o bombeiro?

. o salva-vidas?

. o inspetor de segurança?

. o patrulheiro?

49. O uso de cores fortes na sinalização é um meio de prevenção de acidentes. Observe os símbolos abaixo e indique a cor que é usualmente empregada:

Atenção cor: _____

Proibido cor: _____

Segurança cor: _____

50. Prevenir acidentes significa principalmente:

- a. avaliar o potencial de perigo
- b. saber prestar socorro imediato
- c. manter o ambiente seguro
- d. conhecer medidas de segurança

ANEXO 2

**BIBLIOGRAFIA UTILIZADA PELOS ALUNOS
DOS GRUPOS GE E GMP**

Texto nº 1

HOMEM D'EL REY, D.C. Proteção e segurança IV Cap. In: MARCONDES, R.S. e PIEDADE, G.G. Aplicação do programa de ensino da saúde no primeiro grau. Volume III. São Paulo, 1975.

Texto nº 2

GURGEL, I.I. Prevenção de acidentes no lar, na escola, na rua. 1a. ed. São Paulo (Coleção SESI - Educação-Saúde, 32), 1975.

Texto nº 3

TABELAS E GRÁFICOS. Adaptado de: BERQUÕ, E. et MILANESI, M.L. Estatística Vital. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1967.

Texto nº 4

PROENÇA, A. de A. Cadastro de acidentes no trabalho. São Paulo, SESI, s.d. (mimeografado).

Texto nº 5

ANDRADE, O.B. de & ADAMI, N.P. Socorros de urgência. São Paulo, 1973 (mimeografado).

Texto nº 6

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Departamento de Assistência ao Escolar. DENPAM - Educação em Saúde. Diretrizes para a assistência de emergência nas escolas. São Paulo, 1978. (mimeografado).

Texto nº 6A

PINHO, L.S. Segurança no trabalho. São Paulo, SENAI, s.d. (mimeografado).

Texto nº 6B

SECRETARIA DE HIGIENE E SAÚDE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Campanha de prevenção do acidente infantil em casa. Boletim Informativo nº 3. São Paulo, s.d. (mimeografado).

Texto nº 7

PAULA, J.E. de Introdução ao combate a incêndios. s.d.(mimeografado).

Texto nº 8

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Departamento Regional de São Paulo. Coordenadoria do Ensino. Regulamento da comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA). São Paulo, 1977 (mimeografado).

Texto nº 10

CENTRO DE SAÚDE "GERALDO DE PAULA SOUZA" - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Treinamento em Primeiros Socorros - Resumo. São Paulo, s.d. (mimeografado).