

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
CAMPUS II – CAMPINA GRANDE
ÁREA DE TRANSPORTES

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: SUA INSERÇÃO NAS QUATRO
PRIMEIRAS SÉRIES DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL**

Por:

NORMA LÚCIA BEZERRA GUIMARÃES

Dissertação apresentada ao Centro de
Ciências e Tecnologia da Universidade Federal
da Paraíba Campus II – Campina Grande-PB,
como parte dos requisitos necessários para
obtenção do título de **MESTRE EM**
ENGENHARIA CIVIL

Campina Grande – Paraíba

Julho de 2001

CE/UFPB
656.05 (043)
G 9632

UFPB/CCT
ENG. CIVIL
24/11/2001

UFPB / BIBLIOTECA CENTRAL	
BC/D	UFPB/CCT/Eng.
31/10/2001	Civil
3818	



UFPB

03818/01

JPBC_MON

Ficha catalográfica preparada pelo Serviço de Biblioteca – Campus II

Guimarães, Norma Lúcia Bezerra

Educação para o trânsito: sua inserção nas quatro primeiras séries da
G963e educação fundamental / Norma Lúcia Bezerra Guimarães. – Campina
Grande: UFPB, 2001.

76p. : il.

Dissertação (Mestrado) CCT - UFPB

Inclui bibliografia

1. Trânsito e Acidentes de Trânsito – Conceitos Básicos 2. Escolas – Educação para o Trânsito 3.
Educação Fundamental – Educação para o Trânsito – 4. Tendências Pedagógicas.

CDU: 656.05:37

NORMA LÚCIA BEZERRA GUIMARÃES

Dissertação apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da
Universidade Federal da Paraíba Campus II – Campina Grande,
como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de
MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL

Área de Concentração – Transportes

Prof. Doutor John Kennedy Guedes Rodrigues
Orientador

Campina Grande – Paraíba

Julho de 2001

CE/UFPB
656.05
G 9632

FOLHA DE APROVAÇÃO

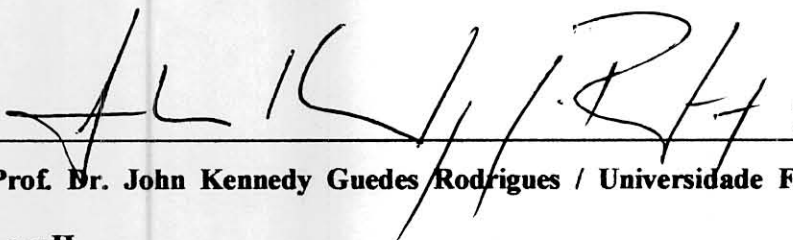
Autor: Norma Lúcia Bezerra Guimarães

Título: Educação para o Trânsito: sua inserção nas quatro primeiras séries da educação fundamental

Dissertação Defendida e Aprovada em: 30/07/2001

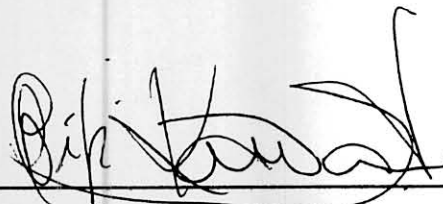
Pela Banca Examinadora

(Assinatura):



Orientador: Prof. Dr. John Kennedy Guedes Rodrigues / Universidade Federal da Paraíba -Campus II

(Assinatura):



Examinador externo: Prof. Dr. Eiji Kawamoto / Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo - São Carlos

(Assinatura):



Examinador interno: Prof. Dr. Nilton Pereira de Andrade / Universidade Federal da Paraíba -Campus I

DEDICATÓRIA

À minha querida filha, Laís, pelo carinho e ajuda dispensados; aos meus queridos pais Reginaldo e Guia, pela compreensão e ensinamentos de vida e aos meus queridos irmãos, Ângela, Carlos, Flávio, Fábio, Márcia e Scheilla, pelo estímulo constante de coragem e perseverança.

À eles, dedico este mérito!

AGRADECIMENTOS

A ti, Senhor Jesus, que preservaste-me a vida e permitiu-me concluir esta tarefa.

Ao meu orientador, Professor Dr. John Kennedy Guedes Rodrigues, pelos ensinamentos, amizade, confiança e ajuda indispensável no cumprimento desse trabalho.

Ao Professor Dr. Eiji Kawamoto, do Departamento de Transportes da EESC/USP, pela excelente co-orientação, fornecimento de bibliografias e equipamentos durante a elaboração deste trabalho.

Ao Professor Dr. Nilton Pereira de Andrade, pela participação na banca examinadora e valiosas sugestões.

Ao pessoal da ATECEL, pela contribuição na encadernação e cópia da dissertação.

Ao prefeito de Campina Grande, Cássio Cunha Lima, pela liberação para cursar este mestrado.

Ao amado cunhado Leonildo, seus filhos Marlon e Lanielle, sua mãe Bernadete e sua irmã, Lenilda, pela estadia fornecida à minha filha, durante a elaboração deste trabalho.

Aos parentes e amigos e, em especial, a Ezemilda, pelo incentivo e ajuda.

A amiga, Aninha, pelo carinho dispensado à minha filha.

Aos secretários da PMCG, Ademilson Ferreira, Fábio Nogueira, Harrison Targino e Jurandir Xavier, pelo apoio dado.

Aos colegas da Secretaria de Planejamento e Gestão da PMCG, especialmente, Cristina, Denise, Sr. Dedé, Francinete, Heleno, Jaqueline, Josete, Márcia Eugênia, Pinóquio e Socorro, pela solidariedade.

A querida amiga, Cleide, funcionária da Secretaria de Infra Estrutura da PMCG, pelo auxílio e bondade prestados.

Ao ex Procurador Geral do Município, Rômulo Araújo, pelo tratamento dispensado à minha liberação para cursar este mestrado.

Ao grande amigo, vereador Iramir Barreto, pela demonstração de amizade, carinho e solidariedade.

Aos professores do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, em especial, aos Professores Walter Santa Cruz e Adjalmir Alves Rocha, pela constante ajuda durante a elaboração deste trabalho.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, da área de Transportes, em especial, Alba, Júlio Dorinha, Roseane, e Roseana, pelo carinho e colaboração.

Aos funcionários do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, em especial, Arlindo, Josete, e Vandemberg, pelo apoio prestado.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, da área de Geotecnia, em especial, Robson Ferreira, pela grandiosa contribuição.

Aos professores e funcionários do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, da área de Geotecnia, em especial, ao Professor Dr. Afonso Macedo, Arnaldo, Josenira e Machado, pela ajuda prestada.

Ao querido Professor Dr. Marx Prestes, do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola do CCT/UFPB/CG, pelo seu carisma.

A irmã Rivanida, funcionária do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola do CCT/UFPB/CG, pelo incentivo e ajuda.

A amiga Aldaniza, funcionária do Departamento de Engenharia Agrícola do CCT/UFPB/CG, pela amizade e apoio.

Ao pessoal da cantina, onde funciona o Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, pelo estímulo e ajuda.

Aos colegas do Curso de Graduação em Engenharia Civil do CCT/UFPB/CG, em especial, Fabiano e Alyson, pela companhia e estímulo.

Aos vigilantes do Centro de Tecnologia da UFPB/CG, pela segurança prestada.

A todos os professores e funcionários da EESC/USP pela colaboração.

Aos colegas da Pós- Graduação da EESC/USP, em especial, Sandra, Pastor e Fábio, pelo apoio dado.

Ao amigo e ex aluno da EESC/USP, Alexandre Barra, pela amizade e carinho.

À biblioteca da EESC/USP, pela ajuda.

Aqueles que estiveram em contato comigo, me incentivaram e de alguma forma, direta ou indiretamente, contribuíram para a execução deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	iv
LISTA DE QUADROS.....	v
LISTA DE SIGLAS.....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Apresentação do problema	1
1.2 Justificativa	3
1.3 Objetivos	4
1.4 Metodologia	4
1.4.1 Revisão bibliográfica	4
1.4.2 Coleta de informações	5
1.4.3 Método utilizado na análise das informações obtidas nas escolas	5
1.5 Estrutura do trabalho	6
2. TRÂNSITO E ACIDENTES DE TRÂNSITO.....	8
2.1 Introdução	8
2.2 Trânsito	9
2.2.1 A via	9
2.2.2 O veículo.....	10
2.2.3 O homem.....	11
2.3 Acidentes de trânsito	12
2.3.1 Classificação dos acidentes de trânsito	14
2.3.2 Condições adversas ao trânsito.....	18
2.3.2.1 Luz	18
2.3.2.2 Condições climáticas	18
2.3.2.3 Vias	19
2.3.2.4 Trânsito	19
2.3.2.5 Veículo	21
2.3.2.6 Motorista	21
2.4 Segurança viária urbana.....	22
2.4.1 Áreas envolvidas com a segurança viária	23
2.4.1.1 Engenharia de tráfego	24
2.4.1.2 Esforço Legal.....	25
2.4.1.3 Educação	26
3. EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO PARA AS QUATRO PRIMEIRAS SÉRIES DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL.....	28

3.1	Introdução	28
3.2	Elementos principais de um ambiente educacional	29
3.2.1	A escola	29
3.2.2	O professor	30
3.2.3	O aluno	31
3.3	Importância da educação para o trânsito	31
3.4	Pressupostos teóricos	32
3.5	Conteúdos de trânsito	33
3.5.1	Para o ensino da 1ª e 2ª séries	34
3.5.1.1	Conhecimentos gerais	34
3.5.1.2	Conteúdos básicos de trânsito	34
3.5.2	Para o ensino da 3ª e 4ª séries	35
3.5.2.1	A calçada	35
3.5.2.2	Pista de rolamento	36
3.5.2.3	Faixa de pedestres	36
3.5.2.4	Comportamento da criança em uma viagem de ônibus	36
3.5.2.5	Comportamento da criança em uma viagem de carro	37
3.5.2.6	Uso do cinto de segurança	38
3.5.2.7	Conhecimento da sinalização	38
3.5.2.8	Ponto cego do veículo	39
3.5.2.9	Rodovias	39
3.5.2.10	O ciclista	39
3.5.2.11	Agentes de trânsito	40
3.6	Educação para o trânsito no currículo da escola	40
4.	TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS	42
4.1	Introdução	42
4.2	Tendências pedagógicas	44
4.2.1	Pedagogia liberal	45
4.2.1.1	Tendência liberal tradicional	45
4.2.1.2	Tendência liberal renovada progressivista	46
4.2.1.3	Tendência liberal renovada não-diretiva	48
4.2.1.4	Tendência liberal tecnicista	49
4.2.2	Pedagogia progressista	50
4.2.2.1	Tendência progressista libertadora	50
4.2.2.2	Tendência progressista libertária	52
4.2.2.3	Tendência progressista “crítico-social dos conteúdos”	54

5. EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO SEGUNDO TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS ADOTADAS PELAS ESCOLAS.....	57
5.1 Introdução	57
5.2 Ações desenvolvidas pelo município de Maceió.....	58
5.2.1 Semana nacional de trânsito.....	58
5.2.2 Convênio firmado entre o DETRAN e a Secretaria de Educação do Estado de Alagoas	59
5.2.3 Projeto de educação para o trânsito no ensino fundamental	59
5.2.4 Plano de curso 2001.....	61
5.2.4.1 Para a 1ª série.....	61
5.2.4.2 Para a 2ª série.....	61
5.2.4.3 Para a 3ª série.....	61
5.2.4.4 Para a 4ª série.....	62
5.2.5 O projeto “Educação de trânsito no ensino fundamental” segundo concepções pedagógicas.....	62
5.2.6 Pedagogia liberal tradicional.....	63
5.2.7 Pedagogia progressista libertária.....	64
6. CONCLUSÕES.....	67
7. SUGESTÕES.....	70
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
8.1 Citada.....	72
8.2 Consultada.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Colisão/Abalroamento.....	15
Figura 2 – Tombamento	15
Figura 3 - Capotamento	15
Figura 4 – Atropelamento	16
Figura 5 – Choque	16
Figura 6 – Derrapagem	16
Figura 7 - Tendências pedagógicas	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vítimas fatais de acidentes de trânsito - Nordeste - 2000.	14
Quadro 2 - Acidentes de trânsito segundo a natureza, período e área - Bahia - 1999... ..	17
Quadro 3 - Causas dos acidentes de trânsito - Alagoas - 1999.	17

LISTA DE SIGLAS

- ABDETRAN - Associação Brasileira de Departamentos de Trânsito
- ABRAMET - Associação Brasileira de Tráfego e Medicina de Trânsito
- CNT - Código Nacional de Trânsito
- CTB - Código de Trânsito Brasileiro
- CET - Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo
- CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito
- CPTran - Comando de Policiamento de Trânsito
- DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito
- DETRAN - Departamento de Trânsito
- EDUTRAN - Departamento de Educação de Trânsito do DETRAN de Alagoas
- EESC - Escola de Engenharia de São Carlos
- ERL - Electronic Reference Library (Biblioteca de Referência Eletrônica)
- IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
- ITE - Institute of Transportation Engineers
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- METRÔ- SP - Companhia do Metropolitano de São Paulo
- PMCG - Prefeitura Municipal de Campina Grande
- PCN- Parâmetros Curriculares Nacionais
- SNT -Sistema Nacional de Trânsito
- UFSCar - Universidade Federal de São Carlos
- UNICAMP - Universidade de Campinas
- USP - Universidade de São Paulo

RESUMO

O acidente de trânsito é uma das principais causas de mortes violentas de crianças de 5 a 14 anos, e a Educação para o Trânsito é uma das alternativas que efetivamente podem combater essa situação. Infelizmente, a educação sistemática para o trânsito não é ainda uma realidade no Brasil apesar de as leis terem tornado obrigatória a Educação para o Trânsito no Ensino Fundamental, Médio e Superior. Os objetivos desta dissertação são: 1) Reunir em um texto os elementos fundamentais para a montagem de um programa de Educação para o Trânsito para as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental; e 2) Apresentar, como um exemplo, um programa de Educação para o Trânsito já implantado em uma cidade brasileira, e mostrar como seria o programa se ele fosse baseado em uma outra tendência pedagógica. Para atingir esses objetivos, três tópicos são apresentados e discutidos: 1) Trânsito, segurança no trânsito e suas causas; 2) Programa de Educação para o Trânsito para as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, e conteúdos básicos inferidos das situações de risco que as crianças deparam; e 3) Tendências pedagógicas e suas características. Finalmente, é apresentada uma aplicação. Na primeira fase descreve-se o programa de Educação para o Trânsito desenvolvido para a cidade de Maceió, o qual é montado sob os pressupostos da Tendência Pedagógica Liberal Tradicional. Na segunda fase, muda-se a tendência pedagógica do programa, que é Liberal Tradicional, para Progressista Libertária. E então, se discutem as ações pedagógicas resultantes.

ABSTRACT

Traffic accident is one of the main causes of violent deaths of children between 5 and 14 years of age, and the Traffic Safety Education is one of the alternatives that can effectively improve that situation. Unfortunately, systematic education for traffic safety is not yet a reality in Brazil, despite the Brazilian laws have made it compulsory for Elementary School, High School and College. The main aims of this dissertation are: 1) To join, in a text, the fundamental elements for setting up a Traffic Safety Education program suited to the first four years of Elementary School; and 2) To present, as an example, a Traffic Safety Education program implemented in a Brazilian city, and to show how the program would work if it was based on another pedagogic tendency. In order to achieve those aims, three topics are presented and discussed: 1) Traffic, traffic accidents and their causes; 2) Traffic safety education program for first four years of elementary school, and basic contents inferred from the risky situations commonly faced by children; and 3) Pedagogic tendencies and their characteristics. Finally, an application is presented. In the first phase, it is described the traffic safety education pedagogic tendency for the city of Maceió (State of Alagoas), which is based on the hypothesis of Traditional Liberal pedagogic tendency. In the second phase, the underlying pedagogic tendency is changed from Traditional Liberal to Progressive Libertarian. And then, the resulting pedagogic actions are discussed.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do problema

Pesquisa realizada no Centro Brasileiro para Infância e Adolescência indica que o acidente de trânsito ocupa o primeiro lugar entre as causas principais de mortes violentas de crianças de 5 a 14 anos (BARROS, 1994, *apud* FARIA E BRAGA, 1997). O trânsito foi responsável por 31,2% das mortes violentas das crianças, com grande parte dos acidentes ocorridos nas imediações das escolas ou no trajeto casa-escola, enquanto os homicídios ocupam o segundo lugar com 17%.

A Educação para o Trânsito é uma das poucas alternativas que efetivamente pode melhorar este quadro. Nos últimos anos, setores da sociedade têm envidado esforços para resgatar a importância de se educar os usuários das vias para o trânsito urbano. As cidades como Salvador, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Maceió, Recife, Fortaleza, Campina Grande, entre outras, tentam implantar programas regulares de Educação para o Trânsito em conformidade com o novo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em vigor desde 23 de janeiro de 1998, o qual instituiu que os órgãos municipais de trânsito têm que se integrar ao Sistema Nacional de Trânsito (SNT). Para tal, terão de exercer diversas atribuições que envolvem a área de Educação para o Trânsito.

Porém, em termos da inserção da Educação para o Trânsito, no ensino formal, a pesquisa bibliográfica efetuada para este trabalho de pesquisa indica que muito pouco foi feito no Brasil até o momento. Existem ações isoladas como, por exemplo, as de SOUZA E FORTES (1995) que desenvolveram pesquisa visando identificar e analisar a percepção dos adolescentes quanto às questões relativas ao trânsito, o que

corresponde a uma etapa anterior à da inserção da Educação para o Trânsito, no ensino formal. Outros, como FARIA E BRAGA (1997) traçaram uma diretriz para a produção de softwares educativos na área de Educação para o Trânsito, concebida a partir das abordagens holística, sócio-cultural e construtivista. Mas no que se refere ao ensino de disciplinas que enfoquem a Educação para o Trânsito nas escolas, ainda existe lacunas consideráveis.

A Educação para o Trânsito pretende contribuir para a melhoria da qualidade de vida em uma cidade que se diz pós-moderna, incluindo como um de seus objetivos específicos à prevenção de acidentes e a sensibilização da população de forma que esta atue como elemento dinamizador da política dos governos, orientada para promover medidas precisas para conseguir um ambiente viário mais seguro. Neste contexto, SILVA (1996) afirma que o papel do educador é auxiliar o educando para que ele exercite sua capacidade de viver em coletividade. É preciso desenvolver na criança e no adolescente uma percepção da realidade e torná-los pessoas capazes de tomar conta de si dentro do trânsito, seja na atual condição de pedestre seja como motorista (ZANATTA *et al.*, 1995). A criança, que é dotada de grande potencial para assimilar novos hábitos, é um importante instrumento de influência no meio em que convive, tornando-se um agente multiplicador junto à família e à comunidade.

O problema é saber como conseguir isso de forma eficaz. É nesse sentido que este trabalho de pesquisa pretende contribuir, apresentando os conceitos básicos de trânsito e a análise das ações educativas segundo tendências pedagógicas, desenvolvidas na cidade de Maceió, para os especialistas da área da educação, com o objetivo de conscientizá-los da importância da inclusão desses conceitos nos currículos da escola. E ainda, para que os especialistas em trânsito reflitam sobre a importância da Educação para o Trânsito como elemento redutor de acidentes. Acredita-se que a análise das ações educativas adotadas nessa cidade indique o caminho a ser trilhado pelos municípios brasileiros, sobretudo os localizados na região Nordeste. No mínimo poderá constituir-se em uma base para melhorá-la e adaptá-la às condições locais.

1.2 Justificativa

O fato de os acidentes de trânsito apresentarem índices crescentes de vítimas e perdas materiais pode ser atribuído a diversos fatores. O aumento desordenado das cidades e da população, a fiscalização ineficiente, a sinalização deficiente ou inadequada, a má conservação das vias e da sinalização, a desobediência às leis de trânsito e a carência de programas educativos contribuem de maneira decisiva para o agravamento da insegurança nas vias de circulação.

Embora todos os fatores acima citados sejam importantes, parece incontestável que a carência de programas educativos que favoreçam a conscientização de toda a sociedade sobre os riscos no trânsito deva ser urgentemente debelada, pois ela é uma das precursoras, se não da desobediência às leis de trânsito, pelo menos da inobservância das leis de trânsito, muitas vezes motivada pela ignorância.

O novo CTB instituiu a obrigatoriedade do ensino de trânsito nas escolas do Ensino Fundamental, Médio e Superior. Todavia, a inserção da Educação para o Trânsito no ensino formal do Brasil, praticamente inexistente. A própria Lei de Diretrizes e Bases (LDB) não aborda, em nenhum de seus artigos, temas relacionados à Educação para o Trânsito. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), referentes às quatro primeiras séries da Educação Fundamental, não apontam metas que auxiliem o aluno a enfrentar o trânsito como usuário do sistema de transportes. Até mesmo os livros de segurança de trânsito são restritos, limitando-se quase que exclusivamente às questões técnicas. E a razão de não se ministrar a matéria reside justamente aí.

Acrescentando a isto, ainda não se adotou um enfoque interdisciplinar para a implementação da Educação para o Trânsito que possa auxiliar na identificação e na compreensão das possíveis causas de acidentes. Embora os setores específicos como Engenharia, Fiscalização e Esforço Legal possam isoladamente contribuir para a redução de acidentes, somente a ação interdisciplinar pode gerar resultados mais abrangentes, consistentes e duradouros.

1.3 Objetivos

Geral: Conscientização daqueles que militam nas áreas da Educação e da Engenharia de Transportes sobre a importância da Educação para o Trânsito nas escolas.

Específicos:

- Reunir, em um trabalho, os elementos fundamentais para a montagem de um programa de Educação para o Trânsito: os conceitos pertinentes à segurança no trânsito, os conteúdos para as quatro primeiras séries da Educação Fundamental, e as tendências pedagógicas; e
- Apresentar, a título de exemplo, um programa oficial de Educação para o Trânsito já implantado em uma cidade nordestina e mostrar como ele seria montado se tivessem sido adotadas outras tendências pedagógicas.

1.4 Metodologia

1.4.1 Revisão bibliográfica

Embora a Educação de Trânsito seja considerada uma das principais alternativas para a redução do número de acidentes de trânsito, poucos pesquisadores têm realizado trabalhos sistemáticos nessa área, seja no Brasil seja no exterior, dificultando sobremaneira a busca de literatura sobre o tema. Para contornar essa dificuldade, o material bibliográfico deste trabalho de pesquisa foi coletado principalmente no Departamento de Transportes da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Universidade de São Paulo (USP), cuja biblioteca é reconhecida no meio acadêmico como sendo uma das melhores na área de Transportes. Com a biblioteca ligada *on-line* à Biblioteca de Referência Eletrônica (*Electronic Reference Library* - ERL), foi possível acessar várias bases de dados referenciais, que dão acesso direto aos artigos completos nelas publicados. Além disso, a biblioteca da

EESC-USP está também ligada on-line a todas as bibliotecas da USP e às principais bibliotecas brasileiras.

Outra vantagem de se ter realizado a pesquisa bibliográfica em São Carlos foi que num raio de 200 km encontram-se várias bibliotecas importantes para o tema. Como exemplo citam-se as da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-SP), da Companhia do Metropolitano de São Paulo (METRÔ-SP), do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), e da UNICAMP. A pesquisa foi facilitada também com a presença do Prof^o Dr. Eiji Kawamoto, docente do Departamento de Transportes da EESC-USP, que co-orientou este trabalho de pesquisa.

1.4.2 Coleta de informações

Uma atividade tão importante quanto a revisão bibliográfica foi a coleta de informações a respeito das ações educativas conduzidas em alguns municípios do Nordeste do Brasil que dão ênfase à Educação de Trânsito nas escolas. As informações foram obtidas da seguinte forma: acesso ao *site* desses municípios; solicitação de cópias de projetos aos DETRANs; comunicações através de *e-mail* e telefonemas; e visitas a essas localidades. As cidades visitadas foram:

- Recife - pois é a segunda maior capital da região Nordeste e realiza diversas ações educativas;
- Maceió - pois é uma cidade de porte médio e trânsito relativamente calmo; e
- Campina Grande - pois é uma cidade interiorana cujo gerenciamento do trânsito é de jurisdição municipal; trânsito relativamente organizado e realiza algumas ações educativas.

1.4.3 Método utilizado na análise das informações obtidas nas escolas

Para o presente trabalho de pesquisa, foram utilizados os métodos de procedimentos analítico-descritivo e comparativo. Analítico-descritivo, pois foi realizada uma análise a partir da descrição de uma determinada situação.

Comparativo porque se buscou comparar as ações realizadas com as que seriam implementadas caso fossem adotadas outras tendências pedagógicas.

A classificação das tendências pedagógicas adotada neste trabalho é a do professor José Carlos Libâneo (1999), autor do livro “Democratização da escola pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos”.

Para exemplificar duas tendências pedagógicas, foi escolhido o município de Maceió. Das cidades pesquisadas, essa apresentou maior número de informações. Acrescentando a isso, é uma cidade de porte médio (aproximadamente 700.000 habitantes) que, de acordo com o Quadro 1 do capítulo II, no primeiro semestre de 2000 o estado de Alagoas ocupava o terceiro lugar no número de vítimas fatais em acidentes de trânsito na região Nordeste, com 268 mortes. Isso apesar dos enormes esforços despendidos pela equipe de engenharia de tráfego na tentativa de reverter esse quadro.

1.5 Estrutura do trabalho

O conteúdo deste trabalho está dividido em cinco capítulos, iniciando por este capítulo I que é dedicado à apresentação do problema, da justificativa, dos objetivos do trabalho, da metodologia e da sua estrutura organizacional.

O capítulo II aborda os conceitos relativos ao trânsito, acidentes de trânsito, segurança viária urbana e a importância do trinômio Engenharia, Esforço Legal e Educação para a redução de acidentes de trânsito. Um dos objetivos do capítulo é levar àqueles que não têm formação específica na área de Engenharia de Transportes as noções e conceitos básicos da área.

O capítulo III apresenta a responsabilidade daqueles que formam o ambiente escolar, a importância da Educação para o Trânsito e alguns conteúdos básicos de trânsito tomando como base as sugestões de Aragão no livro intitulado “A cartilha da vida”, a serem trabalhados com as crianças, nos seus primeiros dois anos e nos dois anos seguintes.

O capítulo IV traz a classificação das escolas segundo suas tendências pedagógicas, tomando como base a classificação proposta pelo professor Libâneo (1999), no livro intitulado "Democratização da escola pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos". Uma das finalidades do capítulo é apresentar os pensamentos e as práticas referentes ao ensino, principalmente àqueles que não têm formação na área específica de Pedagogia.

O capítulo V apresenta, inicialmente, as ações educativas voltadas para a Educação para o Trânsito, implantada na cidade de Maceió- AL. Em seguida, a título de ilustração, mostra como seriam essas ações educativas caso outras tendências pedagógicas tivessem sido adotadas no programa de Maceió. Esses exercícios de simulação têm como objetivo mostrar o quão facilmente um programa pode ser adaptado à tendência pedagógica adotada por uma escola. No âmbito das cidades pesquisadas, a cidade de Maceió foi a que apresentou maior número de informações.

O capítulo VI apresenta uma síntese conclusiva e algumas sugestões para estudos e futuras pesquisas e, finalizando, são apresentadas as referências bibliográficas e a bibliografia consultada.

2. TRÂNSITO E ACIDENTES DE TRÂNSITO

2.1 Introdução

Segundo Kawamoto (1998), o homem sente necessidades e desejos tanto biológicos quanto psicológicos e, sempre que isso acontece, procura ao seu redor objetivos capazes de satisfazê-los. Os caminhos para se alcançar os objetivos principais são, muitas vezes, percebidos como organizados em partes, cada uma delas constituindo um objetivo secundário. Assim, o homem, dotado de cognição, consegue mapear razoavelmente o caminho para atingir a um deste objetivo e prevê pelo menos boa parte das necessidades que pode sentir no futuro. Antecipa-se aos fatos e engaja-se em inúmeras atividades (objetivos secundários) com intuito de satisfazer as necessidades, bem como alguns ou todos os desejos, presentes e futuros. Entre os objetivos secundários considerados importantes na sociedade contemporânea estão o trabalho, o estudo, a compra, o lazer, etc. Geralmente, essas atividades não são exercidas em um mesmo local, gerando, conseqüentemente, inúmeras viagens que são realizadas por meio de diferentes modalidades de transportes. Todos esses deslocamentos representam o "cotidiano" da cidade.

“Várias atividades produtivas são desenvolvidas nas zonas rurais e urbanas, as quais de uma forma ou de outra, estão inter-relacionadas. Uma fábrica ou uma fazenda usa, além da mão-de-obra, insumos oriundos de outras fábricas, de outras fazendas ou do comércio; por sua vez, o comércio vende suas mercadorias oriundas das fábricas ou das fazendas para outras fábricas, para o próprio comércio e para os consumidores finais; esses consumidores compram produtos no comércio e

vendem sua força de trabalho, sua inteligência e sua criatividade às fábricas, fazendas, comércio, etc. Cada uma das relações acima mencionadas é possível graças ao transporte” (KAWAMOTO, 1994, p.2).

Este capítulo tem como finalidade apresentar os elementos constituintes do tráfego, isto é, a via o veículo e o homem, e os acidentes de trânsito, com sua classificação e as condições que os propiciam.

2.2 Trânsito

A necessidade de deslocamento de pessoas e de cargas de um lugar para outro requer, muitas vezes, o uso de veículos, vias e terminais. O conjunto de todos estes deslocamentos, incluindo-se aí a movimentação de pessoas é, segundo o CTB, feito pelas calçadas e vias da cidade e aparece na rua na forma de movimentação geral de pedestres e veículos.

O trânsito, considerado como um sistema convencional de normas, é constituído de vários subsistemas, dentre os quais os três principais são: *o homem, a via e o veículo*. O homem é o subsistema mais complexo e, portanto, tem maior probabilidade de desorganizar o sistema como um todo, conforme será visto adiante.

2.2.1 A via

A via, em sentido mais amplo, não é apenas a faixa de terra reservada para o trânsito de pessoas e cargas, engloba também o tipo de pavimento, a sinalização vertical, a sinalização horizontal, os pedágios e os desvios, os cruzamentos e as bifurcações. De um modo geral, os elementos que atuam sobre ela são os veículos, inclusive bicicletas e motocicletas, bem como pedestres, agentes de trânsito e policiais. Estes fazem parte do ambiente vivo e movimentado do trânsito, e os motoristas e pedestres devem estar atentos para reagir de acordo com a necessidade.

A via se situa em um ambiente amplo que, em parte, é natural: o céu, as nuvens, as árvores e as condições climáticas e, em parte, construído e ou modificado

pela ação do homem: os edifícios, as residências, as lojas etc. Dessa forma, a percepção da via depende não só de suas características físicas como a largura, tipo de pavimentos, perfil longitudinal, estado de manutenção, etc., mas também do ambiente no meio do qual o veículo e/ou o pedestre se movimentam.

O ambiente do usuário das vias difere do ambiente de qualquer outro trabalhador. Diferentemente de um operário de uma fábrica que comanda uma máquina num ambiente parado, o motorista ou pedestre move-se juntamente com o veículo entrelaçando-se com ele no ambiente cujo panorama muda a cada momento.

Segundo ROZESTRATEN (1988), a via, no seu sentido restrito, é um subsistema estável, que forma a base para os processos dinâmicos dos veículos e dos pedestres; é o anfiteatro no qual se desdobram as cenas do trânsito que, a cada ano custa mais vidas que a guerra do Vietnã.

2.2.2 O veículo

Este segundo subsistema aparece nas mais variadas formas, como caminhão, *trolebus*, táxi, moto ou bicicleta. Cada um possui dispositivos para determinar a própria direção, regular a velocidade e frear, e ainda meios de comunicação, de iluminação, de ampliação do campo visual e de amortecimento de choques. Muitos deles possuem indicadores e mostradores. Tudo isto forma o campo de informação para o motorista, ao qual ele deve estar atento.

"Cada veículo é massa em movimento. Como tal obedece às leis físicas de movimento, de inércia, de forças centrípetas e centrífugas. Esta massa, às vezes de várias toneladas, a uma velocidade de 80 km por hora, constitui um verdadeiro tanque de guerra, apto para matar e destruir" (ROZESTRATEN, 1988, p.7).

O trânsito é um movimento também social. Os dispositivos, tais como pisca-pisca, luz de freio, buzina etc., são alguns meios utilizados pelo condutor do veículo para comunicar-se e manifestar suas intenções aos outros. Além desses, existem outras formas de comunicação como, por exemplo, gestos, sinais, etc.

2.2.3 O homem

O homem é o elemento de maior importância no sistema de trânsito, no qual há muitos fatores em jogo. Por isto é a maior fonte de acidentes.

"Todo mundo na sociedade moderna participa do trânsito, desde antes de nascer e logo depois, como bebês empurrados nos carrinhos ou presos nas cadeirinhas dos carros. Logo mais já participarão andando e segurando a mão da mamãe, uns depois circularão de velocípede, motoquinha, skates, patinetes ou bicicletas. Quando adolescentes, participam com ciclomotores, motocicletas e motos pesadas, passando logo a motoristas. Já idosos, trarão para as vias sua dificuldade de enxergar e de reagir" (ROZESTRATEN, 1988, p.11).

O homem é capaz de desempenhar diversos papéis no sistema de trânsito. Como usuários da via pública encontram-se o pedestre, o passageiro de transporte coletivo e individual, o ciclista e o motociclista, os motoristas de diversas categorias. Uma pessoa pode ser usuária de vários modos de viagem, ao longo do dia. Ela pode ser motorista ao se dirigir ao trabalho em um veículo individual; passa a ser pedestre quando estaciona seu veículo distante do local de trabalho e caminha até lá; volta a ser motorista quando retorna do trabalho à sua residência; poderá, ainda, ser passageira de transporte público quando deixa seu veículo na oficina.

Há ainda aqueles que cuidam do sistema de trânsito e da segurança viária: os agentes de trânsito, os policiais rodoviários federais e, em alguns casos, os policiais militares. Outros nem aparecem diretamente no trânsito, mas contribuem significativamente: os engenheiros de tráfego e as autoridades do trânsito. São eles que decidem sobre a regulamentação das vias urbanas e rurais, determinando o fluxo, a velocidade máxima, a sinalização das vias, as zonas de estacionamento, etc.

As cidades enfrentam vários tipos de problemas de transporte e tráfego. O aumento do número de automóveis nas cidades brasileiras impôs profundas alterações no comportamento do homem, com repercussões na configuração das cidades e em sua gestão. De fato, o homem moderno tem super valorizado o veículo automotor, muitas vezes, dependendo dele de modo quase exclusivo para seus

deslocamentos. Por outro lado, os investimentos em obras viárias passaram a consumir uma parcela substancial dos orçamentos públicos, o que compromete outros setores socialmente importantes.

A circulação de veículos vem assim ocasionando, às cidades brasileiras de médio e grande porte, diversos problemas como congestionamentos, agravamento das deficiências dos transportes públicos, deterioração do meio ambiente e, especialmente, acidentes que comprometem diretamente a vida das pessoas.

2.3 Acidentes de trânsito

Acidente de trânsito é todo evento danoso que envolve *o veículo, a via, o homem e/ou animais* e para caracteriza-lo como tal, é necessária a presença desses elementos.

Uma grande parte da literatura pesquisada neste trabalho, sobre trânsito produzida no Brasil, especialmente nas duas últimas décadas, defende a idéia de que o equilíbrio no trânsito depende da integração entre *via, veículo e homem*. Tal literatura afirma que os acidentes ocorrem quando não existe integração entre esses elementos. Percebe-se, claramente, uma concepção reducionista apresentada em relação ao trânsito, uma vez que ele não depende apenas da integração entre estes três elementos, mas também de outros fatores que podem prejudicar o desempenho do homem no ato de dirigir um veículo.

É o homem quem conduz o veículo e, em tese, o veículo está pronto a obedecer aos seus comandos. Por outro lado, a via é o caminho que conduz o homem a seu destino. Se estiver em más condições, a responsabilidade pode ser do homem ou de condições adversas ao trânsito. Por exemplo, o aparecimento de chuvas, em vias consideradas tecnicamente seguras, pode causar acidentes.

Existem acidentes que são evitáveis e outros inevitáveis. Os primeiros são aqueles em que se deixou de fazer tudo que razoavelmente poderia ter sido feito para evitá-los, enquanto os segundos são aqueles em que se esgotando todas as medidas

para impedi-los, estes vieram a acontecer. Por exemplo, uma avaria mecânica pode causar um acidente de trânsito, no qual o homem não pode evitar. Normalmente, as pessoas têm a tendência de querer identificar o culpado pelo acidente, mas o correto seria tentar identificar aquele que poderia ter evitado o acidente. No campo do conhecimento, ainda continua a investigação das causas e fatores que determinam e contribuem para a ocorrência dos acidentes.

Embora careçam de padronização e de completude, os bancos de dados estatísticos do Departamento de Trânsito (DETRAN) de cada estado têm contribuído significativamente para os estudos dos acidentes de trânsito de cada região.

A exemplo disso, o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) coletou dados, em 1997 e 1998, sobre os acidentes de trânsito com vítimas fatais (pessoas que falecem no local do acidente), em todos os estados brasileiros. Em seguida, este órgão publicou no *site* do Ministério da Justiça os seguintes resultados: Em 1997, morreram 22.313 pessoas e em 98, morreram 19.664 pessoas.

Provavelmente, o número de acidentes de trânsito com vítimas fatais, apontado acima, diminuiu por causa da implantação do novo Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Como o CTB é o conjunto das leis que regulamentam o trânsito é de se esperar que, no primeiro momento, o seu cumprimento se deva ao medo da punição e não pela conscientização da sua importância como um instrumento auxiliar que tem por finalidade aumentar a segurança no trânsito.

O DENATRAN também registrou um total de 9.704 mortes ocorridas em acidentes de trânsito em todos os estados brasileiros, referentes ao primeiro semestre de 2000, distribuídas por regiões, da seguinte forma: 608 no Norte, 2.834 no Nordeste, 3.731 no Sudeste, 1.938 no Sul e 593 no Centro-oeste. O Quadro 1, abaixo, apresenta apenas os dados dos Estados da região Nordeste pelo fato de a mesma fazer parte da estrutura principal deste trabalho. Dentre todas as regiões, o Nordeste ocupa o segundo lugar em mortes ocorridas em acidentes de trânsito, o que representa 29,2 % do total. O Estado da Bahia ocupa o primeiro lugar, representando 32,1% e a Paraíba, o quarto lugar, representando 8% do total da região Nordeste. Mesmo faltando os dados referentes ao segundo semestre de 2000, nota-se a

gravidade da situação. Na realidade, esses dados oficiais subestimam os problemas decorrentes do acidente de trânsito. Isso porque esse número de mortes se refere somente àqueles que já estavam mortos quando o Boletim de Ocorrência foi feito, e não incluem aqueles que morreram horas, dias ou semanas depois em consequência do acidente, e tampouco incluem as deficiências graves, físicas ou mentais geradas pelos acidentes de trânsito. Além disso, não há registros sistemáticos dessas ocorrências que abranjam todo o País. Seguramente, a realidade é pior do que mostram os dados estatísticos.

Quadro 1 - Vítimas fatais de acidentes de trânsito - Nordeste - 2000.

SEMESTRE DE 2000	NÚMERO DE VÍTIMAS FATAIS						
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total
BRASIL	1.587	1.562	1.572	1.651	1.713	1.619	9.704
NORDESTE	561	485	439	459	467	423	2.834
Maranhão	31	36	32	30	25	31	185
Piauí	35	23	16	33	19	19	145
Ceará	134	88	94	98	114	107	635
Rio G. do Norte	37	36	33	31	25	36	198
Paraíba	40	36	44	29	41	38	228
Pernambuco*	11	13	12	6	12	16	70
Alagoas	52	34	50	27	68	37	268
Sergipe	24	45	22	41	34	28	194
Bahia	197	174	136	164	129	111	911
(*) Dados referem-se apenas à capital.							

FONTE: www.mj.gov.br/denatran

2.3.1 Classificação dos acidentes de trânsito

Geralmente, especialistas em Engenharia de Tráfego têm classificado os acidentes de trânsito em: colisão/abaloamento, tombamento, capotamento, atropelamento, choque, derrapagem, etc.

- Colisão/Abalroamento - É o acidente provocado pelo impacto entre dois ou mais veículos em movimento.

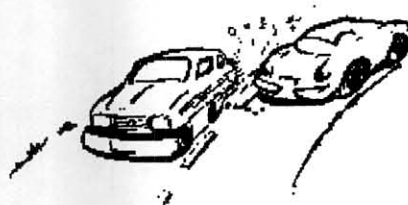


Figura 1 - Colisão/Abalroamento

- Tombamento - “Acidente em que o veículo tomba sobre uma de suas laterais, imobilizando-se” (Comando de Policiamento de Trânsito - CPTran, 2001, www.polmil.sp.gov.br, Polícia Militar de São Paulo).

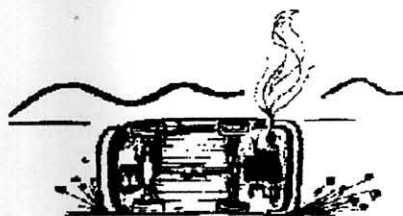


Figura 2 – Tombamento

- Capotamento - “Acidente em que o veículo gira em torno de si mesmo em qualquer sentido, chegando a tocar o teto no solo imobilizando-se em qualquer posição” (Comando de Policiamento de Trânsito – CPTran, 2001, www.polmil.sp.gov.br, Polícia Militar de São Paulo).



Figura 3 - Capotamento

- Atropelamento - Quando o veículo em movimento faz cair um ou mais pedestre/animais, por impacto, passando ou não por cima e geralmente machucando, provocando contusões ligeiras ou graves.

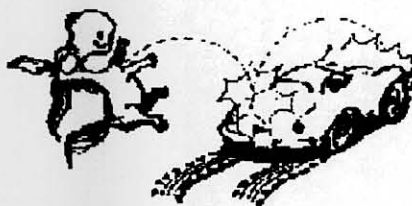


Figura 4 – Atropelamento

- Choque - Impacto entre um veículo e um obstáculo físico (veículo estacionado, poste, árvore, muro, etc.).



Figura 5 – Choque

- Derrapagem - Quando o veículo escorrega na via e se desgoverna.



Figura 6 – Derrapagem

Dados bem diversificados sobre acidentes de trânsito com vítimas se encontram no *site* www.detran.ba.gov, do DETRAN da Bahia. Os acidentes foram classificados de acordo com a natureza, o período e a área. Pelo Quadro 2 abaixo, em 1999, verificou-se que dos acidentes de trânsito com vítimas ocorridos no estado da Bahia, o atropelamento foi predominante. A maioria dos acidentes ocorreu durante o dia e na área urbana.

Quadro 2 - Acidentes de trânsito segundo a natureza, período e área - Bahia - 1999.

INFORMAÇÕES SOBRE ACIDENTES DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS						
GRUPO		RODOVIA				
	ESPECIFICAÇÃO	Interior	Capital	Estadual	Federal	TOTAL
Segundo a Natureza	Acid. c/ Animal	9	0	71	71	151
	Colisão	1239	976	487	801	3503
	Tom. ou Capot.	347	125	344	691	1507
	Atropelamento	976	2187	159	277	3599
	Choque	430	385	145	92	1052
	Outros	269	596	83	177	1125
Segundo o Período	Dia	1854	2584	706	1211	6355
	Noite	1416	1685	583	898	4582
Segundo a Área	Urbana	2683	4269	301	720	7973
	Rural	587	0	988	1389	2964
NÚMERO DE ACIDENTES		3270	4269	1289	2109	10937

FONTE: www.detran.ba.gov.br

Em 1999, o Estado de Alagoas registrou os percentuais de acidentes de trânsito segundo causas. Conforme mostra o Quadro 3, de janeiro a agosto, verificou-se que a imprudência dos motoristas foi a causa predominante com 48% do total.

Quadro 3 - Causas dos acidentes de trânsito - Alagoas - 1999.

ACIDENTES DE TRÂNSITO QUANTO À CAUSA	
CAUSAS	NÚMERO (%)
IMPRUDÊNCIA	48
FALTA DE ATENÇÃO	37
IMPERÍCIA	5
DEFEITO MECÂNICO	2
CULPA DO PEDESTRE	3
OUTRAS	5

FONTE: www.detran.ipdal.com.br

2.3.2 Condições adversas ao trânsito

São todos aqueles fatores que podem interferir e/ou prejudicar o desempenho do condutor no ato de dirigir, aumentando a possibilidade de um acidente de trânsito. Esses fatores, nem sempre aparecem isoladamente, tornando o perigo ainda maior.

Alguns fatores são considerados mais importantes e, portanto, devem ser conhecidos para que se possa tomar os cuidados necessários a fim de evitar os danos que eles possam causar.

2.3.2.1 Luz

Refere-se às condições de iluminação em determinado local que, tanto pode ser natural (luz solar) como artificial (luz elétrica). O excesso de claridade pode provocar ofuscamentos e a sua falta pode ocasionar uma visão inadequada ao ato de dirigir, podendo provocar, nos dois casos, condições favoráveis a um acidente.

O excesso de luz solar pode incidir nos olhos, causando ofuscamento e isso acontece com mais facilidade pela manhã e à tarde, podendo ocorrer também pelo reflexo da luz solar em objetos polidos, como latas, vidros, pára-brisas etc.

A falta de iluminação nas estradas, assim como farol alto, mal regulado ou que não funciona, causam situações de pouca visibilidade (penumbra) que impedem o motorista de perceber situações de risco a tempo de evitar danos maiores ao veículo e aos usuários da via, tais como: buracos na pista, desvio, acostamento em desnível, ponte interditada etc.

2.3.2.2 Condições climáticas

Algumas condições atmosféricas podem dificultar a visibilidade dos motoristas prejudicando, muitas vezes, o uso correto do veículo no trânsito.

A chuva, o vento, o granizo, a neve, a neblina e até mesmo o calor excessivo, diminuem muito a capacidade de ver e avaliar as condições reais da estrada e do veículo.

Além da dificuldade de ver e ser visto, as condições adversas de tempo causam problemas nas vias como barro, areia, desmoronamento, tornando-as mais lisas e perigosas, causando acidentes comumente conhecidos como derrapagem.

2.3.2.3 Vias

Existem inúmeras condições adversas das vias que causam acidentes de trânsito. Dentre elas, pode-se listar algumas para que se tenha idéia dos problemas que os motoristas irão enfrentar ao conduzir o seu veículo.

- Curvas;
- Subidas e descidas;
- Tipo de pavimentação;
- Largura da pista;
- Desníveis;
- Acostamento;
- Trechos escorregadios;
- Buracos;
- Obras na pista;
- Sistema de controle; e
- Sinalização.

Antes de iniciar um percurso, o motorista deve procurar informações sobre as condições das ruas, das estradas que vai usar e planejar o itinerário a ser seguido, bem como o tempo de que vai precisar para chegar ao destino desejado.

Assim, conhecendo as reais condições das vias como: estado de conservação, largura, acostamento, quantidade de veículos, etc, é possível uma preparação melhor para as diversas situações que se vai enfrentar, e tomar os cuidados indispensáveis à segurança e ao uso de equipamentos que auxiliem no percurso.

2.3.2.4 Trânsito

O trânsito aqui se refere à presença de outros elementos (pedestres, veículos, animais etc) na via, e também a determinadas ocasiões (natal, carnaval e férias) que

interferem no comportamento do motorista e na quantidade de veículos em circulação nas vias.

Pelo *site* www.detran.pr.gov.br, do DETRAN do Paraná, pode-se diferenciar duas situações de trânsito:

Nas áreas urbanas (ruas)

1

O trânsito é mais intenso e mais lento, havendo maior número de veículos, mas existe uma sinalização específica para tentar controlar o tráfego com segurança.

Por exemplo, em determinados locais (área central, área escolar ou próximo à órgãos públicos) em que o número de veículos é maior, e também em determinados horários (entrada ou saída de trabalhadores e escolares) conhecidos como "*rush*", em que aumentam as dificuldades de trânsito.

Nas áreas rurais (estradas)

Os níveis de velocidade são mais elevados, mas o número de veículos geralmente é menor, o que predispõe o motorista a exceder a velocidade permitida, aumentando também o risco de acidentes, além de cometer infração de trânsito.

Em determinadas épocas (férias, feriadão, festas etc) o número de veículos aumenta muito, causando congestionamento e outros tipos de problemas com o trânsito.

Em certos locais, as condições de trânsito mudam devido à presença de tratores, carroças, animais, ônibus de excursão, caminhões de transporte etc, tornando o trânsito mais lento e mais difícil.

Há também ocorrências de manutenção ou recuperação de vias, ou mesmo reconstrução de trechos da via, situações que causam sérios problemas ao deslocamento e dificultam o trânsito no local.

2.3.2.5 Veículo

É um fator muito importante a ser considerado na ocorrência de acidentes, sendo as condições do veículo responsáveis por um número enorme dos acidentes ocorridos em trânsito, normalmente envolvendo outros veículos, pedestres, animais e o patrimônio público.

São muitas as condições adversas causadas por um veículo defeituoso; aqui serão listados apenas os defeitos mais comuns que podem causar acidentes:

- Pneus gastos;
- Limpadores de pára-brisa com defeito;
- Freios desregulados;
- Falta de buzina;
- Lâmpadas queimadas;
- Espelhos retrovisores deficientes; e
- Defeito nos equipamentos obrigatórios.

Deve-se sempre manter o veículo em condições de transitar e reagir instantânea e eficientemente a todos os comandos necessários porque não é possível dirigir com segurança usando um veículo defeituoso.

2.3.2.6 Motorista

Acidentes de trânsito ocorrem, na maioria das vezes, por imprudência, imperícia ou negligência dos condutores de veículos. O *site* www.transito.hpg.com.br, do Portal de Trânsito Brasileiro, informa que estatisticamente, 75% dos acidentes foram causados por falha humana (condutor), 12% por problemas nos veículos, 6% por deficiências das vias e 7% por causas diversas. Ou seja, esses dados apontam o homem como, no mínimo, responsável, direto ou indiretamente, por cerca de 93% de todos eles.

São várias as situações envolvendo o estado físico e mental do motorista (doenças físicas, problemas emocionais) e podem ser momentâneas ou passageiras, mas também definitivas (problemas físicos, corrigidos e adaptados ao uso do veículo). Existem muitas condições adversas do motorista, sendo as mais comuns:

Físicas

- Fadiga;
- Ingestão de drogas (álcool, remédios, psicotrópicos, tranquilizantes etc);
- Sono;
- Visão ou audição deficiente; e
- Perturbações físicas (dores ou doenças).

Mentais

- Estados emocionais (tristezas ou alegrias);
- Preocupações; e
- Medo, insegurança ou inabilidade.

Portanto, cabe ao motorista avaliar suas reais condições ao propor-se a dirigir um veículo, e ter o bom senso necessário para evitar envolver-se em situação de risco.

2.4 Segurança viária urbana

GOLD (1982), *apud* SIMÕES (2001), considera fundamental à segurança viária, o esforço da comunidade visando à circulação de pessoas e bens pelas vias públicas sem a ocorrência de acidentes.

Segundo o relatório da administração da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET, 1991), o trânsito seguro e fluente fundamenta-se no trinômio Engenharia, Esforço Legal e Educação. Estas ações interagem em busca de um objetivo básico comum que é o de garantir, aos cidadãos, mobilidade dentro do espaço urbano. Esta mobilidade, por sua vez, pressupõe condições satisfatórias de fluidez, segurança, conforto, rapidez, acessibilidade e confiabilidade, de forma a melhorar a qualidade de vida da comunidade.

"Nas cidades do interior, a principal causa dos acidentes de trânsito é a mesma de todo o país: a falta de habilidades dos motoristas e o desrespeito às leis de trânsito. Sistemas viários e de sinalização perfeitos não resolvem nada se os motoristas não tiverem recebido treinamento adequado para dirigir e não respeitarem as leis de trânsito" (FERRAZ, 1998, p.281). Acrescenta-se ainda uma outra causa importante dos acidentes que é o comportamento do pedestre frente ao trânsito. Assim como o motorista, o pedestre que não respeita as leis de trânsito pode provocar acidentes.

O primeiro Código Nacional de Trânsito (CNT), foi o Decreto - Lei nº 3.671 de 25 de setembro de 1941, mas de maneira esparsa, algumas leis já tratavam do trânsito desde 1910, como Decreto nº 8.324 de 27 de outubro daquele ano, que cuidava do serviço subvencionado de transporte por automóveis.

É importante observar que um trânsito seguro e organizado não é apenas um problema exclusivo da "Engenharia", "da Educação" ou "do Esforço Legal", mas sobretudo uma questão social, econômica e política. Para entender o trânsito, portanto, não basta cumprir as leis, discutir os problemas do dia-a-dia (congestionamentos e acidentes), é preciso também analisar como o trânsito se forma; como as pessoas participam dele; quais são seus interesses e necessidades, como também outros elementos que influenciam a segurança das vias como educação ambiental, cidadania, conhecimento de economia e industrialização e profissionalismo.

2.4.1 Áreas envolvidas com a segurança viária

"O novo CTB (Código de Trânsito Brasileiro), no melhor e mais equilibrado espírito federativo, prevê uma clara divisão de responsabilidades e uma sólida parceria entre órgãos federais, estaduais e municipais. Os municípios, em particular, tiveram sua esfera de competências substancialmente ampliada no tratamento das questões do trânsito. Aliás, nada mais justo se considerarmos que é nele que o cidadão efetivamente mora, trabalha e se movimenta, ali encontrando sua circunstância concreta e imediata de vida comunitária e expressão política" (GREGORI, 2000, *site* www.mj.gov.br, Ministério da Justiça).

Em abril de 2000, o DENATRAN elaborou um roteiro com o objetivo de auxiliar os municípios no processo de municipalização do trânsito e estimular o cumprimento das regulamentações do CTB. Municipalizar é gerir, integralmente, as questões referentes ao trânsito de sua cidade, assumindo as tarefas relacionadas ao pedestre, à circulação, ao estacionamento e a parada de veículos e animais, à implantação e manutenção da sinalização, fiscalização do perímetro urbano e das estradas municipais, aplicação de penalidades, educação para o trânsito, entre outras.

Pelo CTB, todos os órgãos municipais de trânsito têm que se integrar ao SNT. Para tal, terão que exercer diversas atribuições que envolvem as áreas descritas nos três itens abaixo.

2.4.1.1 Engenharia de tráfego 4

Segundo KHISTY (1990), o *Institute of Transportation Engineers* (ITE) define a Engenharia de Tráfego como sendo o ramo da Engenharia de Transportes que lida com o planejamento e projeto geométrico de redes viárias, terminais e áreas adjacentes, com o controle de tráfego de veículos nestes locais e com o seu relacionamento com outras modalidades de transporte.

Também constitui ações da Engenharia de Tráfego: a definição de políticas de trânsito; a implantação de sinalização nas vias regulamentando a circulação e o estacionamento; a implantação de rotatórias, canalizações de trânsito, semáforos, separadores de pista e dos desvios para a execução de obras ou eventos; a análise dos dados estatísticos de acidentes de trânsito e a participação nos projetos de Educação para o Trânsito.

A Engenharia de Tráfego é uma área interdisciplinar e uma fase relativamente nova da Engenharia, que utiliza técnicas e conceitos extraídos da Economia, da Geografia, da Pesquisa Operacional, da Geopolítica, do Planejamento Regional e Urbano, da Probabilidade e Estatística, da Sociologia e da Psicologia, além dos conhecimentos da Engenharia Civil.

"O objetivo principal da Engenharia de Tráfego é descobrir a melhor combinação possível dos equipamentos (veículos, vias e terminais, etc.) e de formas

alternativas para sua operação numa determinada região. Um problema típico encontrado em Engenharia de Tráfego é planejar melhorias na rede de transporte interurbano de um estado ou região" (SETTI & WIDMER, 1994, p.2).

A Engenharia de Tráfego atua através de instrumentos técnicos especializados, no sentido de encontrar o equilíbrio entre segurança, fluidez, acessibilidade e comodidade para a redução dessas disputas pelos espaços viários. Nesse ponto, analisa vários aspectos da via, do usuário e do ambiente que possam estar contribuindo para a ocorrência de acidentes.

2.4.1.2 Esforço Legal

O comportamento inadequado dos condutores de veículos e dos pedestres nas vias contribuiu, significativamente, na formação de uma área específica que trata das normas legais que regem o trânsito, com o objetivo de fazer o cidadão cumpri-las. Segundo FERRAZ (1998), o Esforço Legal compreende a fiscalização, o policiamento e a punição. Esses três componentes atuam em conformidade com o novo CTB que, através da inibição da prática de infrações, garantem uma melhor qualidade de vida, segurança e fluidez no trânsito.

Cada prefeitura é responsável pelo trânsito de sua cidade. O CTB estabelece a municipalização do trânsito, passando as prefeituras a ter autonomia, poder de decisão para organizar e fiscalizar o trânsito na cidade.

A fiscalização é o "ato de controlar o cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito, por meio do poder de polícia administrativa de trânsito, no âmbito de circunscrição dos órgãos e entidades executivos de trânsito e de acordo com as competências definidas neste Código" (Anexo I, CTB), sendo responsabilidade da autoridade de trânsito e de seus agentes devidamente treinados e credenciados.

Os agentes de trânsito são agora oficiais e possuem diversas atribuições, todas direcionadas a proporcionar a livre circulação de pessoas e veículos, prevenindo a ocorrência de acidentes. Nessa ordem lógica, pode o agente, para cumprir o seu papel, no exercício do poder de polícia, determinar aos usuários da via

o cumprimento de certas ordens, seja desviando o trânsito, seja não permitindo estacionamentos etc.

É possível que a fiscalização seja feita também pela Polícia Militar, com base no Artigo 23 do CTB, quando houver convênio firmado com o órgão executivo municipal, ou com o Governo do Estado. À Polícia Rodoviária Federal, compete realizar o patrulhamento ostensivo e fiscalização das rodovias federais, com relação a todos os tipos de infrações relacionadas no CTB.

Se o trânsito brasileiro é considerado um dos mais violentos do mundo e se no Brasil acidentes de trânsito matam mais do que doenças como o câncer, significa que o país necessita de leis mais severas ou de efetiva aplicação das leis existentes e motoristas mais bem preparados. O papel do novo CTB é exatamente esse: estabelecer regras para educar os cidadãos.

2.4.1.3 Educação 5

A Educação para o Trânsito, um dos principais canais disponíveis para se incorporar ao trânsito brasileiro novos conceitos de respeito à vida, é um direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do SNT. Geralmente, o homem é pedestre antes de ser condutor de veículo ou passageiro. Nesse sentido, a preocupação com o pedestre é imprescindível, pois o maior bem que o homem possui é a sua vida, que deve ser preservada em primeiro lugar.

O CTB estabelece que o trânsito passa a ser tema obrigatório em todos os níveis de ensino, visando um convívio civilizado entre veículos particulares, coletivos e de carga, interagindo com os pedestres de uma forma organizada e segura. Também estabelece a obrigatoriedade da existência de uma Coordenadoria Educacional de Trânsito e de uma Escola Pública de Trânsito em cada órgão ou entidade do SNT, conforme Artigo 74, parágrafos 1º e 2º e resoluções. Também está previsto que o Governo Federal destinará verba para o desenvolvimento de projetos de Educação para o Trânsito em todo o País.

Visando a preservação da vida, através de uma série de normas, o CTB estabeleceu que: "Os órgãos e entidades de trânsito pertencentes ao Sistema Nacional

de Trânsito darão prioridade em suas ações à defesa da vida, nela incluída a preservação da saúde e do meio ambiente" (Art. 1, §5º, CTB).

Sob essa ótica, naturalmente, o legislador se preocupou em estabelecer normas que oferecessem uma maior segurança para a coexistência pacífica entre o homem e a máquina. Assim, o CTB, ao dispor sobre as regras de circulação e conduta, estabeleceu que "Respeitadas as normas de circulação e conduta estabelecidas neste artigo, em ordem decrescente, os veículos de maior porte serão sempre responsáveis pela segurança dos menores, os motorizados pelos não motorizados e, juntos, pela incolumidade dos pedestres" (Art. 29, §2º, CTB).

Sendo o pedestre a parte mais frágil no relacionamento com os veículos, há necessidade de saber as causas que o leva a não cumprir as normas do trânsito. As estatísticas revelam que pedestres e ciclistas que possuem carteira de habilitação figuram com menor frequência nas estatísticas das vítimas de atropelamento. A Educação para o Trânsito, então, deve levar em consideração o desconhecimento técnico da grande parte dos pedestres que jamais manusearam um código de trânsito ou dirigiram algum veículo. Nessa perspectiva, a Educação para o Trânsito no Brasil precisa sair dos papéis escritos em gabinetes fechados, partindo para ações vivas e concretas que possam efetivamente mudar o quadro educacional no trânsito, objetivando a mudança de comportamento dos usuários da via.

O pleno êxito dos esforços para prevenir acidentes depende, em boa parte, de indispensável mudança na conduta de condutores de veículos e pedestres e, enfim, de todos aqueles envolvidos no processo de circulação viária.

3. EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO PARA AS QUATRO PRIMEIRAS SÉRIES DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

3.1 Introdução

Para ARAGÃO (2000), o trânsito é um ambiente perigoso que gera diversas situações conflitantes. Para superá-las, é necessário que as pessoas nelas envolvidas (motoristas, passageiros ou pedestres) tenham uma certa capacidade de raciocínio, compreensão e decisão. Crianças são frágeis nessas situações porque essa capacidade pode não estar ainda muito bem desenvolvida nelas.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), reconhece a necessidade de educar as crianças para o trânsito quando estabelece, em seu Artigo 76, que a Educação para o Trânsito será promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus, por meio de planejamento e ações coordenadas entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito (SNT), da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nas respectivas áreas de atuação.

Segundo artigo publicado no *site* www.jnj.com.br, entre os acidentes de infância os que mais causam mortes são os de trânsito dos tipos atropelamento e colisão. As crianças, na idade escolar, se expõem mais nas ruas e estão mais sujeitas a esses acidentes. Portanto, é imprescindível que os professores das escolas da Educação Fundamental, os instrutores de trânsito e todas as pessoas que atuam na área de Educação para o Trânsito, tenham o conhecimento de todas as situações perigosas que as crianças vivenciam no trânsito.

Educação para o Trânsito não é um assunto exclusivo dos adultos. Mesmo a alguns anos de distância de assumir um volante, as crianças podem e devem começar

a entender o movimento dos veículos e pedestres nas ruas, com todas as regras e os problemas que o cercam. Afinal, elas participam tanto quanto seus pais de toda a agitação das grandes cidades e devem começar o quanto antes a ser preparadas para enfrentá-la.

E isto é possível quando se dá, às crianças brasileiras, a oportunidade de receberem nas escolas uma Educação para o Trânsito, onde elas próprias poderão orientar o adulto em benefício de sua segurança. Também as crianças de hoje serão os adultos de amanhã e, sendo responsáveis, seus filhos poderão estar protegidos da violência do trânsito.

Apesar da obrigatoriedade do ensino de trânsito nas escolas do ensino formal imposto pelo novo CTB, são raras as escolas que contém em seu currículo assuntos referentes à segurança viária. As crianças entram e saem das escolas sem terem o conhecimento necessário para circular nas vias de forma segura. Nessa perspectiva, NASCIMENTO afirma que o objetivo principal do ensino de trânsito para as crianças e adolescentes é garantir-lhes a segurança da utilização das vias, quer seja como pedestres, passageiros ou condutores de bicicletas.

Este capítulo aborda, além dos diversos papéis e responsabilidades daqueles que formam o ambiente escolar, alguns conteúdos básicos de trânsito tomando como base as sugestões de Aragão no livro intitulado “A cartilha da vida”, a serem trabalhados com as crianças das quatro primeiras séries da Educação Fundamental com o objetivo de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem na sistematização da Educação para o Trânsito.

3.2 Elementos principais de um ambiente educacional

3.2.1 A escola

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB-1996), toda criança está inserida em um currículo que, entre outras coisas, a prepara para as oportunidades, responsabilidades e experiências de vida adulta. Nesse sentido, a Educação para o

Trânsito pretende proteger as crianças dos diversos perigos que cercam o ambiente viário e prepará-las para vida adulta como usuárias, cidadãs e gerentes daquele ambiente. A função da escola é orientar todos os seus alunos, igualmente, sobre as práticas que favoreçam a formação de uma nova ordem social: consciente, crítica e responsável. Se o trabalho com o tema trânsito estiver ancorado nos ideais de solidariedade humana, de justiça social, de respeito ao espaço público e às pessoas, estará favorecendo aprendizagens que conduzam ao universo das relações humanas e do convívio social.

A escola é o espaço determinante à compreensão e à reflexão da realidade, tornando possível a ação dos alunos como sujeitos históricos, pois não há democracia sem participação. E, para viver em uma democracia real, é necessário exigir os direitos conquistados; conhecer e respeitar as leis; agir com consciência e responsabilidade e acompanhar as transformações do mundo, num processo de aprendizagem permanente. Ao incluir o tema trânsito em seu projeto educativo, a escola estará contribuindo ao exercício pleno da cidadania.

3.2.2 O professor

Os professores têm as habilidades profissionais para identificar quais crianças estão prontas para aprender, prepará-las a vivenciar experiências que ajudam a desenvolver conhecimento e habilidades, além de testar e avaliar o seu progresso. Outros profissionais, como os Engenheiros, Policiais, Médicos, Psicólogos, etc, podem trazer uma larga variedade de experiências para o professor, no sentido de inspirá-lo. Porém, esses aconselhamentos devem ser muito bem coordenados a fim de se evitar eventuais confusões e mal-entendidos.

Em geral, escolas que têm uma postura política bem definida ou as que têm uma boa estrutura organizacional são mais propensas a inserir, em seu currículo, temas que tratem da Educação para o Trânsito do que escolas que não as têm. Porém, a definição de uma política ou o estabelecimento de uma organização por si só não garantem a qualidade da Educação para o Trânsito. Eles devem ser considerados apenas como o cimento que une os tijolos que são as experiências de aprendizagem providas pelos professores de sala de aula.

3.2.3 O aluno

O instrumento mais precioso para a aprendizagem é o potencial interior a ser estimulado em cada um dos alunos e, também, dos professores. Assim, o ponto de partida deverá ser, sempre, o que já foi por ambos vivenciado. A relação do "ouvir" e "ser ouvido" deve ser priorizada. Os alunos têm muito a contar e, os professores, sabendo ouvir e proporcionando situações que possibilitem a "troca" de idéias e de opiniões, contribuem para a formação de cidadãos críticos e participantes.

O principal recurso didático para se ensinar Educação para o Trânsito é a cidade. Mas, além deste, o professor pode fazer uso de outros, como: leitura de textos e de reportagens em jornais e revistas; a produção de textos e de materiais (cartazes, maquetes, panfletos, jornais...); contato direto com a comunidade e a participação em eventos promovidos pela escola, trabalhos em grupo, produções individuais. Aliás, toda e qualquer ação educativa voltada para a Educação para o Trânsito precisa envolver além dos alunos, a família e a comunidade em geral. Afinal, o trânsito não pode ser visto como um fenômeno isolado e fora do contexto.

3.3 Importância da educação para o trânsito

O que as crianças precisam para se sentir segura, agora e no futuro? Que tipo de futuro se quer para elas? O que deve ser feito, para que as crianças estejam preparadas para enfrentar as contendas de um futuro desconhecido? É importante reconhecer, por parte daqueles que militam na área de trânsito, que a Educação para o Trânsito é muito importante e complexa para ser desenvolvida apenas em simples campanhas divulgadas algumas vezes por ano.

Algumas escolas, por conta própria, já orientam os seus alunos, ensinando alguns procedimentos que devem ser observados nas ruas e ajudando-os a conhecer a sinalização. Mas ainda há muito a ser feito. Além de dar uma importante contribuição ao currículo geral da escola, a Educação para o Trânsito cria um elo entre a escola e a comunidade geral - a família, os serviços públicos e privados, o comércio e a indústria. Por isso, a escola precisa encorajar seus professores e alunos

a trabalharem em parceria com seus pais, envolvendo os órgãos gestores do trânsito, governadores, policiais, engenheiros, especialistas em saúde e outros grupos que se preocupem com a segurança do trânsito, informando e habilitando suas crianças.

Para que a Educação para o Trânsito seja uma experiência contínua e progressiva, não deve se restringir apenas à cooperação e ligação dentro de escolas, mas também entre as escolas de diferentes níveis (Fundamental, Médio e Superior) pela qual os alunos passam em sua progressão escolar. Isto significa que o programa de Educação para o Trânsito deveria estar sujeito a uma contínua revisão. Efetivamente, a Educação para o Trânsito requer uma estrutura clara dentro de um currículo reconhecido, planejado, sustentado e de um programa contínuo de aprendizagem. Deveria fazer parte da política global da escola e também do esquema de trabalho das áreas da saúde. Tanto a política da escola como o programa de Educação para o Trânsito deveriam envolver toda a comunidade em seu planejamento e sua implementação.

3.4 Pressupostos teóricos

A Educação para o Trânsito deve transcender o conhecimento da sinalização e legislação específicas. A abordagem dos temas será de acordo com os aspectos da realidade do meio social urbano/rural e diante de outros fatos que ilustrem a situação do trânsito local, regional ou nacional.

Segundo LIBÂNEO (1999), o Brasil apresenta uma série de problemas educacionais e, na tentativa de resolvê-los, copia modelos e reflexões pedagógicas de países desenvolvidos, os quais muitas vezes estão dissociados da nossa realidade social e econômica. Aliados a essas questões, na década de 60 os especialistas em educação realizaram diversas experiências em busca de entendimento e soluções a essa problemática educacional. As suas propostas se expandiram no meio acadêmico de tal forma que os educadores adotavam essas experiências sem refletirem a respeito da ideologia que estava embutida em cada uma delas. O resultado disso é a convivência pacífica e indiscriminada de propostas educacionais com raízes e

filosofia completamente opostas, como o não-diretismo de um lado e os mais sofisticados modelos de tecnologia educacional e instrução programada de outro, durante esse período. Esta convivência indica a falta de subsídios teóricos por parte dos educadores. Recentemente, pesquisadores e professores têm procurado fazer uma análise sistemática dos fundamentos teórico-filosóficos que informam a praxe das escolas brasileiras e orientam a formação dos profissionais da educação. Paralelamente, iniciou-se, há aproximadamente 10 anos, um processo de análise crítica acerca dos modelos educacionais adotados nos últimos 40 anos, os quais têm e continuam influenciando a prática pedagógica.

O professor José Carlos Libâneo, autor do livro "Democratização da escola pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos", descreveu, analisou e classificou as escolas segundo suas tendências pedagógicas, seus fundamentos filosóficos e pressupostos básicos, o que permitiu ao leitor conhecer o modelo de ensino-aprendizagem, de aluno, de professor e de interação em que se baseiam. Por esta razão, no Capítulo IV será adotado o ponto de vista desse autor.

3.5 Conteúdos de trânsito

Os conteúdos de trânsito devem estar conectados com o momento histórico, com as normas sociais, com os costumes, enfim, com a cultura; devem oferecer subsídios para que os alunos possam tomar parte, ou mesmo, idealizar e operacionalizar projetos de intervenção no seu meio social. Isto, de acordo com as suas possibilidades: faixa etária, nível de estudos e de compreensão dos problemas e respectivas soluções; devem, por fim, contemplar temas que favoreçam o conhecimento da problemática trânsito e, principalmente, gerem envolvimento, interesse e uma possível inquietude que produzam mudanças de comportamento.

Independentemente de qualquer tendência pedagógica, o conteúdo "Educação para o Trânsito", trabalhado como tema transversal ou disciplina específica, promoverá conhecimentos necessários e habilidades para o trânsito, de forma que os alunos possam adotar atitudes mais responsáveis e causem menos perigo para outros,

conseqüentemente minimizando o número de acidentes e danos que acontecem como resultado de problemas relacionados ao trânsito. A escola, além da função de transmitir conhecimentos, deve auxiliar seus alunos na descoberta de um novo mundo, conduzindo-os à construção da própria identidade e transmitindo valores de "vida" que os embase para o exercício do seu papel social, como cidadãos.

3.5.1 Para o ensino da 1ª e 2ª séries

As crianças, entre sete e oito anos de idade, já conseguem assimilar alguns conteúdos básicos de trânsito. Nessa fase, elas precisam ter conhecimentos gerais de trânsito sobretudo, no que se refere ao comportamento dela em relação ao trânsito.

3.5.1.1 Conhecimentos gerais

- Quem elas são; onde elas vivem; o número do seu telefone; onde podem ir se ninguém estiver em casa;
- Onde elas estão e quanto tempo leva para ir a algum lugar;
- Lugares seguros para jogar e rotas seguras para chegar até lá;
- O que são lugares perigosos e por que esses são perigosos;
- Quais são as pessoas confiáveis e quais são as pessoas que ajudam a mantê-las seguras;
- As regras que ajudam a se manter segura;
- Como pedir ajuda e como expor assuntos claramente;
- Habilidades necessárias para se manter segura;
- Como ser um bom passageiro;
- A diferença entre perigos reais e imaginários;
- Usar suas sensações para ajudar a se manter segura; e
- Tomar decisões e refletir sobre as conseqüências.

3.5.1.2 Conteúdos básicos de trânsito

- O que é trânsito;
- Elementos do trânsito;
- A cidade e o trânsito;

- As causas e prevenção de acidentes;
- O significado das palavras PARE, OLHE e ESCUTE;
- O que são motoristas, veículos, pedestres, ciclistas, etc;
- Via e seus componentes;
- O guarda de trânsito;
- A faixa de pedestre;
- A criança no trânsito;
- Sinalização; e
- O trânsito rodoviário.

3.5.2 Para o ensino da 3ª e 4ª séries

Sabe-se que a maioria das crianças, entre 9 e 10 anos de idade, que frequenta as escolas públicas realiza o trajeto casa-escola a pé, de ônibus ou de bicicleta. Estas modalidades de transportes devem ser bem trabalhadas pelos professores para garantir a circulação nas vias de uma maneira segura, quando desacompanhadas de um adulto.

O ambiente viário apresenta diversas situações de risco que podem provocar acidentes dos menos graves até os fatais. “Os perigos de trânsito começam quando a criança coloca o pé de fora da porta ou portão de sua casa ou da escola. A partir desse momento, todo cuidado é pouco para não ser atropelada” (ARAGÃO, 2000, p.24).

Os conteúdos trabalhados na 1ª e 2ª séries devem ser retrabalhados, acrescentando à eles mais informações que possam garantir a movimentação segura dessas crianças enquanto pedestres, ciclistas ou passageiras de veículos. Apresentam-se, logo abaixo, alguns conteúdos tomando como base as sugestões contidas no livro intitulado “A cartilha da vida”, de autoria de Aragão, que devem ser adicionados a esta fase; exemplos de situações de risco e advertências para subsidiar os professores.

3.5.2.1 A calçada

- Lugar destinado exclusivamente à circulação de pedestres;

- Não fazer da calçada um ambiente de brincadeiras. Elas podem desviar a atenção das crianças e causar acidentes;
- O meio fio não é lugar próprio para a criança esperar um veículo ou se sentar. Ela deve ficar próxima à parede ou muro das casas; e
- A criança não deve andar em cima do meio fio. Ela pode desequilibrar-se e cair na frente dos automóveis.

3.5.2.2 Pista de rolamento

- Locais destinados à circulação dos veículos;
- Antes de atravessar uma rua não sinalizada, a criança deve olhar para os dois lados e, tendo a certeza de que não vem nenhum veículo, iniciar a travessia sempre em linha reta e rapidamente, mas sem correr;
- Nunca atravessar uma rua fazendo “zig-zag” na frente dos veículos estacionados; motoristas podem não estar vendo e arrancar bruscamente;
- Não atravessar a rua conversando ou brincando com outras crianças; e
- Quando chove, as ruas ficam escorregadias. A criança deve intensificar os cuidados na travessia da rua. Os carros podem não obedecer aos freios e a visão do motorista pode ficar comprometida.

3.5.2.3 Faixa de pedestres

- É uma área pintada (listras brancas), na pista. Indica o local onde os pedestres devem atravessar uma rua;
- A criança precisa entender que a faixa de pedestre é o local mais seguro para travessia. Deve caminhar até ela, mesmo estando longe dela; e
- A travessia é feita por cima da faixa, mas antes disso a criança deve certificar-se de que os veículos estão parados;

3.5.2.4 Comportamento da criança em uma viagem de ônibus

- O embarque e desembarque são as principais causas dos acidentes em ônibus;

- A criança nunca deve esperar o ônibus no sentido contrário à circulação do ônibus. Atravessar a rua para pegar um ônibus pode ocasionar sérios acidentes;
- Para o embarque e desembarque, a criança deve esperar o ônibus parar completamente. Deve ter calma e obedecer à fila;
- Nunca atravessar uma rua passando pela frente do ônibus. O veículo é muito alto e o motorista pode não ver a criança;
- Não colocar o braço ou a cabeça para fora do veículo;
- Estando em pé, segurar-se nos suportes dos bancos ou pedir ajuda a um passageiro que esteja sentado;
- Cuidado com as brincadeiras dentro do ônibus. Elas podem causar acidentes e desviar a atenção dos motoristas;
- Precisando usar o sanitário do ônibus, a criança deve solicitar ajuda de um adulto. Geralmente, as portas são difíceis de abrir e fechar. Além disso, caminhar dentro de um ônibus em movimento pode causar quedas e ferimentos e;
- Nunca desviar a atenção do motorista com conversas desnecessárias.

3.5.2.5 Comportamento da criança em uma viagem de carro

- Conforme Artigo 64 do CTB, as crianças com idade inferior a dez anos devem ser transportadas nos bancos traseiros, salvo exceções regulamentadas pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN);
- Evitar sentar próximo a porta;
- Não brincar com os outros passageiros e nem desviar a atenção do motorista com conversas desnecessárias;
- Numa viagem, levar o menor número de brinquedos na parte interna do carro. Numa parada brusca, podem se quebrar e causar acidentes;
- Evitar brigas com os outros passageiros e;
- A criança precisa advertir àqueles que estão conduzindo o veículo, do perigo do uso de bebidas alcoólicas. Deve aprender a exigir o respeito pela vida dela e dos demais passageiros.

3.5.2.6 Uso do cinto de segurança

- Este tópico merece algumas considerações, pois, segundo ARAGÃO (2000), a Associação Brasileira de Tráfego e Medicina de Trânsito (ABRAMET) divulgou em suas estatísticas que, o uso do cinto de segurança reduz no corpo humano os seguintes danos: 100% nos quadris; 60% na coluna; 56% no crânio; 45% no tórax e 40% no abdômen;
- Crianças até 4 anos devem ser transportadas em cadeiras especiais, equipadas com cinto de segurança; As maiores de 4 anos devem sentar sobre almofadas especiais, que permitam a utilização do cinto de segurança e;
- Deve ter consciência de que se usado corretamente, o cinto de segurança é um equipamento que salva muitas vidas.

3.5.2.7 Conhecimento da sinalização

- É o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados nas vias públicas para aumentar a segurança e a fluidez dos veículos e pedestres;
- A criança deve entender que a sinalização existe para ajudá-la a circular seguramente no trânsito;
- Os sinais de trânsito são as placas, juntamente com as informações e os semáforos;
- As placas não foram colocadas nas vias apenas para os motoristas. Muitas placas existem para advertir os pedestres. Existem placas que advertem ou avisam das dificuldades à frente nas vias; de regulamento que indicam o que os motoristas e pedestres devem fazer ou não e placas informativas que fornecem informações úteis;
- Os semáforos são sinais luminosos colocados em postes ou fiação suspensa com luzes vermelhas, amarelas e verdes. Cada cor tem um significado diferente. A cor vermelha significa PARE, a amarela, ATENÇÃO, e a verde PROSSIGA;
- Algumas vias apresentam semáforos para os motoristas e semáforos para pedestres;

- É importante que a criança saiba que quando o sinal do pedestre estiver verde, indica que ela pode fazer a travessia. Mas deve certificar-se de que os veículos estão parados. E, deve esperar na calçada enquanto o sinal do pedestre estiver vermelho e;
- O procedimento acima não vale para todos os cruzamentos. Alguns semáforos fecham para uma via abrindo imediatamente para outras, ficando a criança sem opção de travessia. Portanto, a criança precisa ter bastante cuidado olhando bem antes de atravessar a rua.

3.5.2.8 Ponto cego do veículo

- É uma região lateral do veículo, invisível tanto pelo retrovisor interno como pelo externo;
- Parece simples, mas é da maior importância que todos os usuários das vias, especialmente as crianças, entendam o que é o ponto cego no automóvel e;
- Crianças devem saber que sempre que houver algo dentro do veículo que atrapalhe a visão do motorista (por exemplo, pacote grande no banco do lado ou de trás), ele não consegue ver tudo que está ao redor do veículo.

3.5.2.9 Rodovias

- O CTB conceitua rodovias como “vias rurais pavimentadas”;
- Geralmente, essas vias apresentam maior fluxo de veículos e;
- Nessas vias, aconselha-se as crianças a fazerem a travessia acompanhadas por uma pessoa adulta.

3.5.2.10 O ciclista

- Pelo Artigo 58 do novo CTB, a circulação de bicicletas nas vias urbanas e rurais de pista dupla deverá ocorrer, quando não houver ciclovia, ciclofaixa, acostamento ou quando não for possível a utilização destes, nas bordas da pista de rolamento, no mesmo sentido de circulação regulamentado para a via, com preferência sobre os veículos automotores;

- Ciclovia é uma via exclusiva para bicicletas; Ciclofaixa é uma faixa contígua às faixas utilizadas por veículos automotores. Embora separadas, elas ocupam a mesma pista;
- Muitas crianças utilizam, como modalidade de transportes, a bicicleta. Para tanto, deve ter conhecimentos dos equipamentos obrigatórios para a bicicleta. Esses equipamentos ajudam na comunicação dentro do trânsito e reduzem os riscos de acidentes. Por exemplo, a campainha, a sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais e espelho retrovisor do lado esquerdo e;
- Existem também penalidades para ciclistas, que vão desde o pagamento de multas à sua remoção.

3.5.2.11 Agentes de trânsito

- É uma pessoa, civil ou policial militar, credenciada pela autoridade de trânsito, responsável pela fiscalização, policiamento ostensivo de trânsito ou patrulhamento;
- Ao se deparar com um problema no trânsito, a criança deve comunicar o fato imediatamente ao primeiro agente que ela encontrar. Os agentes são treinados para orientar e ajudar as pessoas. A penalidade não é o seu principal objetivo e;
- Caso a criança não seja bem tratada por esses agentes, deve denunciar aos órgãos gerenciadores do trânsito.

3.6 Educação para o trânsito no currículo da escola

Educação para o Trânsito é um assunto que abrange todas as áreas e é muito efetiva se completamente integrada com o currículo da escola. Nessa perspectiva, o currículo é muito mais do que uma simples organização do elenco de conteúdos a ser ensinado aos educandos. Ele expressa o conjunto de ações educativas voltadas à construção de conceitos e habilidades cognitivas, que permitam a aprendizagem e a construção do saber sistematizado pelos alunos. A escola é um lugar privilegiado que estabelece relações interpessoais. Neste contexto, o currículo interfere num amplo

espectro de dimensões fundamentais da vida humana, seja do educando, seja dos profissionais em educação, seja da comunidade como um todo.

Essa concepção de currículo está fundamentada no princípio de que cada ser humano tem uma individualidade que só se realiza plenamente na medida em que se insere nas dinâmicas da sociedade da qual faz parte. A proposta curricular deve pressupor essa relação contraditória, e por vezes conflituosa, entre as identidades pessoais e a vida social onde a escola está inserida, para que a escola contribua para a superação dessa relação.

4. TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS

4.1 Introdução

Atualmente, o Brasil tem passado por uma grande crise no campo da educação. Diretores, professores, pais e alunos descontentes, seguem, confusos, uma trajetória cujo destino deverá ser a revisão do atual sistema educacional. Dentro dessa situação, a direção das escolas se encontra diante de vários tipos de problemas: as restritivas diretrizes de ensino, estabelecidas pelo Ministério da Educação; os inúmeros problemas sócio-econômicos refletindo no contexto escolar; os problemas de cunho administrativo, numa sociedade cada vez mais burocratizada, dentre outros.

Os professores, muitos deles desviados de suas vocações e recebendo baixos salários, não têm motivação nem condições para se reciclarem e atualizarem profissionalmente. Os pais, preocupados e temerosos, pesquisam "as melhores profissões" para seus filhos, dentro de um mercado de trabalho cada dia mais exigente e competitivo, forçando-os a freqüentarem a escola, com a esperança de prepará-los para o futuro.

O conteúdo programático determinado pelas diretrizes educacionais, por sua vez, não apresenta muita sintonia com a vida diária dos alunos, contradizendo totalmente a proposta de que o ensino tenha por objetivo preparar o educando para a vida. Os alunos, desinteressados pelos conteúdos que lhes são impostos, tumultuam as aulas, gerando sérios problemas disciplinares. Não compreendem a utilidade de determinadas matérias, e acham que jamais necessitarão delas.

É exatamente neste contexto que a Educação para o Trânsito se insere no ensino formal. As cidades pesquisadas, mediante a obrigatoriedade do ensino de

trânsito nas escolas imposto pelo novo código e a necessidade de realizar ações para atender as condições de municipalização do trânsito, têm tentado de forma elementar cumprir essas exigências. Entretanto, a maioria dos municípios pesquisados ainda não assumiu integralmente a responsabilidade sobre a Educação para o Trânsito. Os DETRANs da maioria desses municípios ainda detêm essa responsabilidade.

Informações obtidas por *e-mail* e telefonemas apontam que a principal causa dessa falta de ação é o desconhecimento sobre o como inserir a Educação para o Trânsito na grade curricular e também sobre o que ensinar e como ensinar. A maior evidência disto está no fato de que muitas escolas estão simplesmente copiando o programa desenvolvido pela Associação Brasileira dos Departamentos de Trânsito (ABDETRAN), a despeito de haver notória diferença no que se refere as características sócio-econômicas e culturais de cada cidade importadora do programa.

É importante que cada cidade desenvolva um programa compatível com a sua região, sua cultura, sua característica sócio-econômica, enfim sua realidade. E, para isso, é necessário que se saiba como desenvolvê-lo. Nesse sentido, ressalta-se a importância do conhecimento prévio sobre as tendências pedagógicas que tratam das maneiras como se pode educar uma criança para a vida e para o trânsito em particular. Não é intenção deste trabalho apontar aqui a melhor ou a pior tendência, mesmo porque a adoção de uma ou outra tendência é uma questão de preferência daqueles envolvidos no processo de implantação da Educação para o Trânsito na sua escola.

O objetivo deste capítulo é apresentar as tendências pedagógicas e suas características, com o intuito de proporcionar uma visão panorâmica sobre o assunto àqueles atuam na área de Educação para o Trânsito mas que não têm conhecimento específico da área de Pedagogia.

4.2 Tendências pedagógicas

“As tendências pedagógicas não aparecem em sua forma pura, nem sempre são mutuamente exclusivas, nem conseguem captar toda a riqueza da prática concreta. São, aliás, as limitações de qualquer tentativa de classificação. De qualquer modo, a classificação e descrição das tendências poderão funcionar como instrumento de análise para o professor avaliar sua prática de sala de aula” (LIBÂNEO, 1999).

LIBÂNEO (1999), classificou as tendências pedagógicas, utilizando como critério a posição que adotam em relação aos condicionantes sócio-políticos da escola, conforme Figura abaixo.

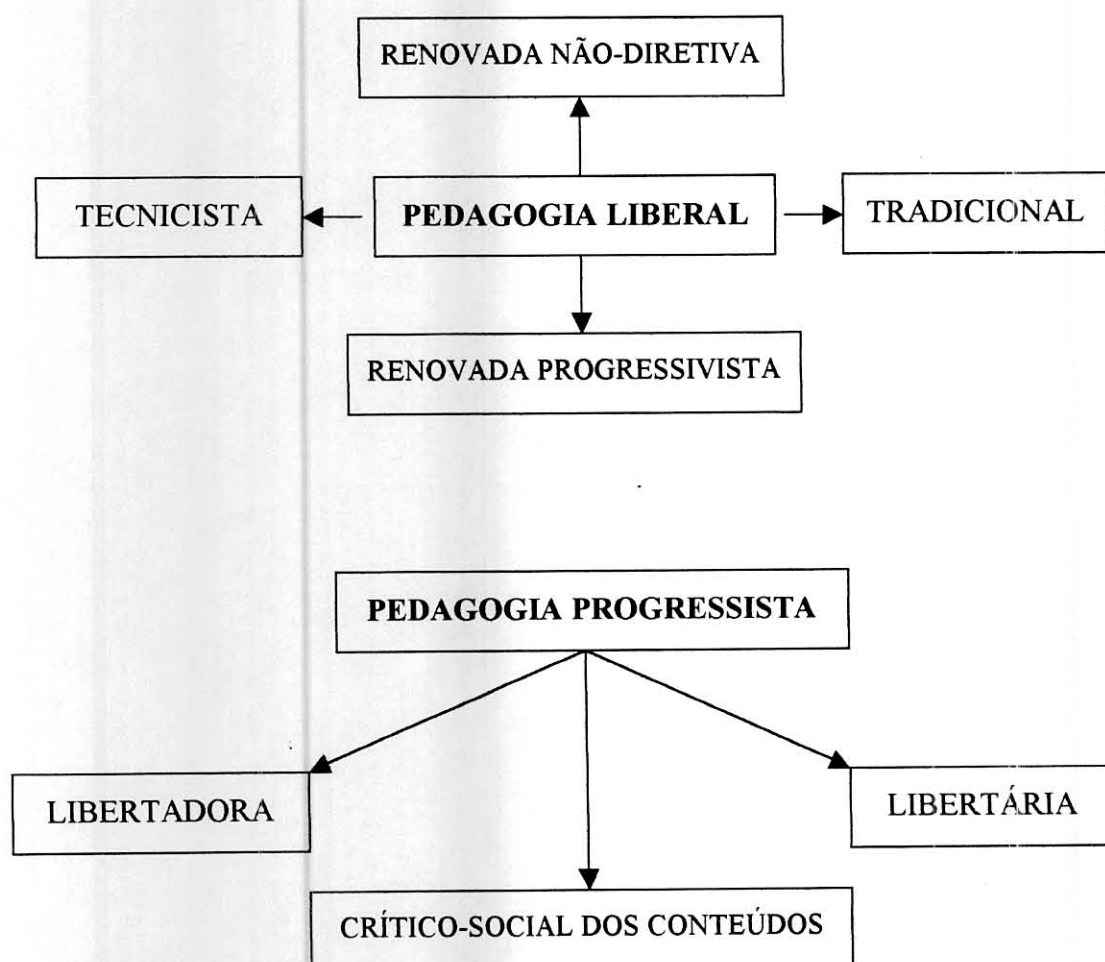


Figura 7 - Tendências pedagógicas

4.2.1 Pedagogia liberal

Para LIBÂNEO (1999), o termo "liberal" não tem o significado de "avançado", "democrático", "aberto", como costuma ser usado. A doutrina liberal apareceu como justificção do sistema capitalista que, ao defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais na sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade privada dos meios de produção.

Ora conservadora, ora renovada, a educação brasileira tem sido marcada pelas tendências liberais, nos últimos cinquenta anos. Ainda que os professores não se dêem conta, essas tendências têm influenciado a sua prática e ideário pedagógicos.

A pedagogia liberal sustenta a idéia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais. A ênfase no aspecto cultural esconde a realidade das diferenças de classes, pois embora difunde a idéia de igualdade de oportunidades, não leva em conta a desigualdade de condições. Na pedagogia liberal, a finalidade da educação é o cultivo individual, o desenvolvimento das aptidões individuais que preparam o indivíduo para ocupar um lugar na organização social.

Historicamente, a educação liberal iniciou-se com a pedagogia tradicional e, por razões de recomposição da hegemonia da burguesia, evoluiu para a pedagogia renovada (também denominada escola nova ou ativa), o que não significou a substituição de uma pela outra, pois ambas conviveram e convivem na prática escolar.

4.2.1.1 Tendência liberal tradicional

Papel da escola - A atuação de escola consiste na preparação intelectual e moral dos alunos para assumir sua posição na sociedade. O caminho cultural em direção ao saber é o mesmo para todos os alunos, desde que se esforcem. Caso os alunos não consigam, devem procurar o ensino mais profissionalizante.

Conteúdos de ensino - São os conhecimentos e valores sociais acumulados pelas gerações adultas e repassados ao aluno como verdades. Os conteúdos são

dissociados da experiência e realidade do aluno, predominando o saber intelectual, razão pela qual a pedagogia tradicional é criticada como intelectualista e, às vezes, como enciclopédia.

Métodos de ensino - Baseiam-se na exposição verbal da matéria e/ou demonstração. Tanto a exposição quanto a análise são feitas pelo professor, observados os seguintes passos: a) recordação da matéria anterior; b) realce de pontos-chave; c) associação abstrata do conhecimento novo com o já conhecido; d) exposição sistematizada que vai dos aspectos particulares até aos conceitos gerais; e) explicação de fatos adicionais e/ou resoluções de exercícios.

Relacionamento professor-aluno - O autoritarismo é exercido pelo professor como um meio para garantir a atenção, receptividade e o silêncio dos alunos. Os alunos são impedidos de qualquer comunicação entre eles. O professor é o dono do saber e o conteúdo ministrado é uma verdade inquestionável.

Pressupostos da aprendizagem - A concepção norteadora dessa tendência é a de que as crianças têm a mesma capacidade de assimilação do adulto, embora menos desenvolvida e de que o conhecimento deve ser repassado para o espírito da criança. Nessa perspectiva, os conteúdos são ministrados numa progressão lógica, estabelecida pelos adultos, sem levar em consideração as características específicas de cada idade. A aprendizagem, assim, é receptiva e mecânica, para o que se recorre frequentemente à coação. A retenção do assunto ensinado é garantida pela repetição de exercícios sistematizados e recapitulação da matéria. A avaliação se dá por interrogatórios orais, vistos em cadernos, comportamento em sala de aula, lista de exercícios, assiduidade escolar e provas escritas.

4.2.1.2 Tendência liberal renovada progressivista

Papel da escola - A finalidade da escola é adequar as necessidades individuais ao meio social e, para isso, ela deve se organizar de forma a retratar, o quanto possível, a vida. Cabe à escola suprir as experiências que permitam ao aluno educar-se, num processo ativo de construção e reconstrução do objeto, numa interação entre estruturas cognitivas do indivíduo e estruturas do ambiente.

Conteúdos de ensino - Os conteúdos de ensino são estabelecidos em função de experiências que o sujeito vivencia frente a desafios cognitivos e situações problemáticas. A ênfase é dada de tal maneira aos processos mentais e habilidades cognitivas que os conteúdos organizados racionalmente são irrelevantes. O mais importante é o processo de aquisição do saber do que o saber propriamente dito.

Métodos de ensino - A idéia de "aprender fazendo" está sempre presente. Valorizam-se as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, o método de soluções de problemas. Embora os métodos variem, partem sempre de atividades adequadas à natureza do aluno e às etapas do seu desenvolvimento. De um modo geral, as atividades são realizadas em grupos não apenas como técnica, mas como condição básica do desenvolvimento mental. Os passos básicos do método ativo são: a) colocar o aluno frente a uma situação de experiência que tenha um interesse por si mesma; b) o problema deve ser um desafio, como estímulo à reflexão; c) o aluno deve dispor de informações e instruções que lhe permitam pesquisar a descoberta de soluções; d) soluções provisórias devem ser incentivadas e ordenadas, com a ajuda discreta do professor; e) deve-se garantir a oportunidade de colocar as soluções à prova.

Relacionamento professor-aluno - Diferentemente da pedagogia tradicional, o papel do professor é auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo da criança; se intervém, é para dar forma ao raciocínio dela. A disciplina é vivenciada pelos princípios de convivência grupal e suas limitações. O aluno é tido como disciplinado quando respeita as regras do grupo. Professor e aluno convivem democraticamente tal qual deve ser a vida em sociedade.

Pressupostos da aprendizagem - A motivação depende da força de estimulação do problema e das disposições internas e interesses do aluno. Assim, aprender se torna uma atividade de descoberta, é uma auto-aprendizagem, sendo o ambiente apenas o meio estimulador. É retido o que se incorpora à atividade do aluno pela descoberta pessoal; o que é incorporado passa a compor a estrutura cognitiva para ser empregado em novas situações. A avaliação é fluida e tenta ser eficaz à medida que os esforços e os êxitos são pronta e explicitamente reconhecidos pelo professor.

4.2.1.3 Tendência liberal renovada não-diretiva

Papel da escola - Acentua-se nesta tendência o papel da escola na formação de atitudes, razão pela qual deve estar mais preocupada com os problemas psicológicos do que com os pedagógicos ou sociais. O autodesenvolvimento e realização pessoal são mais importantes do que o sistema de ensino.

Conteúdos de ensino - A transmissão de conteúdos torna-se uma atividade secundária e os processos de ensino visam mais facilitar aos alunos os meios para buscarem por si mesmos os conhecimentos que, no entanto, são dispensáveis.

Métodos de ensino - Os professores desenvolvem um estilo próprio para facilitar a aprendizagem dos alunos, o que dispensa os métodos usuais. O papel do professor "facilitador" resume-se em auxiliar o estudante a se organizar, utilizando técnicas de sensibilização onde os sentimentos de cada um possam ser expostos, sem ameaças. Assim, o objetivo do trabalho escolar se esgota nos processos de melhor relacionamento interpessoal, como condição para o crescimento pessoal.

Relacionamento professor-aluno - A pedagogia não-diretiva propõe uma educação centrada no aluno, visando formar sua personalidade através da vivência de experiências significativas que lhe permitam desenvolver características inerentes à sua natureza. O professor é um especialista em relações humanas, ao garantir o clima de relacionamento pessoal e autêntico. "Ausentar-se" é a melhor maneira de respeito e aceitação plena do aluno. Toda intervenção é ameaçadora, inibidora da aprendizagem.

Pressupostos da aprendizagem - A motivação resulta do desejo de adequação pessoal na busca da auto-realização e aumenta quando o sujeito desenvolve o sentimento de que é capaz de agir em termos de atingir suas metas pessoais, isto é, desenvolve a valorização do "eu". Aprender, portanto, é modificar suas próprias percepções; conseqüentemente apenas se aprende o que estiver significativamente relacionado com essas percepções. O que não está envolvido com o "eu" não é retido e nem transferido. Portanto, a avaliação escolar perde inteiramente o sentido, privilegiando-se a auto-avaliação.

4.2.1.4 Tendência liberal tecnicista

Papel da escola - A escola atua no aperfeiçoamento da ordem social vigente (o sistema capitalista), articulando-se diretamente com o sistema produtivo; para tanto, emprega a ciência da mudança de comportamento, ou seja, a tecnologia comportamental. Seu interesse imediato é o de produzir indivíduos "competentes" para o mercado de trabalho, transmitindo, eficientemente, informações precisas, objetivas e rápidas. A pesquisa científica, a tecnologia educacional, a análise experimental do comportamento garantem a objetividade da prática escolar, uma vez que os objetivos instrucionais (conteúdos) resultam da aplicação de leis naturais que independem dos que a conhecem ou executam.

Conteúdos de ensino - São as informações, princípios científicos, leis etc., estabelecidos e ordenados numa sequência lógica e psicológica por especialistas. É matéria de ensino apenas o que é redutível ao conhecimento observável e mensurável; os conteúdos decorrem, assim, da ciência objetiva, eliminando-se qualquer sinal de subjetividade. O material instrucional encontra-se sistematizados nos manuais, nos livros didáticos, nos módulos de ensino, nos dispositivos audiovisuais, etc.

Métodos de ensino - O essencial da tecnologia educacional é a programação por passos sequenciais empregada na instrução programada, nas técnicas de microensino, multimeios, módulos, etc. As etapas básicas do ensino-aprendizagem são: a) estabelecimento de comportamentos terminais, através de objetos instrucionais; b) análise da tarefa de aprendizagem, a fim de ordenar sequencialmente os passos da instrução; c) executar o programa, reforçando as respostas corretas correspondentes aos objetivos. Ao professor, compete modelar essas respostas e conseguir o comportamento adequado pelo controle do ensino. Nas escolas públicas, a metodologia tecnicista aparece nas formas de planejamento, livros didáticos programáticos, procedimentos de avaliação, etc.

Relacionamento professor-aluno - O professor é apenas um elo de ligação entre a verdade científica e o aluno, cabendo-lhe transmitir a matéria conforme um sistema instrucional eficiente e efetivo em termos da aprendizagem. O aluno apenas

responde, não questiona, não discute e nem participa da elaboração do programa instrucional. As relações afetivas e pessoais dos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem são menos importantes.

Pressupostos da aprendizagem - As teorias da aprendizagem que fundamentam a pedagogia tecnicista dizem que aprender é uma questão de modificação do desempenho: o bom ensino depende de organizar eficientemente as condições estimuladoras, de modo a que o aluno saia da situação de aprendizagem diferente de como entrou. Ou seja, o ensino é um processo de condicionamento através do uso de reforço das respostas que se quer obter. Assim, os sistemas instrucionais visam o controle do comportamento individual face a objetivos preestabelecidos.

4.2.2 Pedagogia progressista

A pedagogia libertadora progressista tem-se manifestado em três tendências: a libertadora, mais conhecida como pedagogia de Paulo Freire; a libertária, que reúne os defensores da autogestão pedagógica; a crítico-social dos conteúdos que, diferentemente das anteriores, acentua a primazia dos conteúdos no seu confronto com as realidades sociais. As versões libertadora e libertária têm em comum o antiautoritarismo, a valorização da experiência vivida como base da relação educativa e a idéia de autogestão pedagógica. Em função disso, dão mais valor ao processo de aprendizagem grupal (participação em discussões, assembleias, votações) do que aos conteúdos de ensino. Como decorrência, a prática educativa somente faz sentido numa prática social junto ao povo, razão pela qual preferem as modalidades de educação popular "não-formal".

4.2.2.1 Tendência progressista libertadora

Papel da escola - Não é próprio da pedagogia libertadora falar em ensino escolar, já que a sua marca é a atuação "não-formal". Entretanto, professores e educadores engajados no ensino escolar vêm adotando pressupostos dessa pedagogia. Tanto a educação tradicional, denominada "bancária" - que visa apenas depositar informações sobre os alunos -, quanto à educação renovada - que pretenderia uma

libertação psicológica individual - são domesticadoras, pois em nada contribuem para desvelar a realidade social de opressão. A educação libertadora, ao contrário, questiona concretamente a realidade das relações do homem com a natureza e com os outros homens, visando a uma transformação - daí ser uma educação crítica.

Conteúdos de ensino - Denominados "temas geradores", são extraídos da problematização da prática de vida dos educandos. Os conteúdos tradicionais são recusados porque cada pessoa, cada grupo envolvidos na ação pedagógica dispõem em si próprios, ainda que de forma rudimentar, dos conteúdos necessários dos quais se parte. O importante não é a transmissão de conteúdos específicos, mas despertar uma nova forma da relação com a experiência vivida. A transmissão de conteúdos estruturados a partir de fora é considerada como "invasão cultural" ou "depósito de informações", porque não emerge do saber popular. Se forem necessários textos de leitura, estes deverão ser redigidos pelos próprios educandos com a orientação do educador.

Métodos de ensino - O ato de conhecer pressupõe uma relação dialógica entre o sujeito que educa e o que é educado. Assim, a forma de trabalho educativo é o "grupo de discussão", a quem cabe autogerir a aprendizagem, definindo o conteúdo e a dinâmica das atividades. O professor é um animador que, por princípio, deve "descer" ao nível dos alunos, adaptando-se às suas características e ao desenvolvimento de cada grupo. Deve caminhar "junto", intervir o mínimo indispensável, embora não se furte, quando necessário, a fornecer uma informação mais sistematizada.

Os passos da aprendizagem - codificação, decodificação e problematização da situação - permitirão aos educandos um esforço de compreensão do "vivido", até chegar a um nível mais crítico de conhecimento da sua realidade, sempre através da troca de experiência em torno da prática social. Se nisso consiste o conteúdo do trabalho educativo, dispensa-se um programa previamente estruturado, trabalhos escritos, aulas expositivas, assim como qualquer tipo de verificação direta da aprendizagem, formas essas próprias da "educação bancária", portanto, domesticadoras. Entretanto, admite-se a avaliação da prática vivenciada entre

educador-educando no processo de grupo e, às vezes, a auto-avaliação feita em termos dos compromissos assumidos com a prática social.

Relacionamento professor-aluno - No diálogo, como método básico, a relação é horizontal, onde educador e educandos se posicionam como sujeitos do ato de conhecimento. O critério de bom relacionamento é a total identificação com o povo, sem o que a relação pedagógica perde consistência. Elimina-se, por pressuposto, toda relação de autoridade, sob pena de esta inviabilizar o trabalho de conscientização, de "aproximação de consciências". O professor se mantém vigilante para assegurar ao grupo um espaço humano para dizer "sua palavra", para se exprimir sem se neutralizar.

Pressupostos da aprendizagem - A motivação se dá a partir da codificação de uma situação-problema, da qual se toma distância para analisá-la criticamente. Aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelo educando, e só tem sentido se resulta de uma aproximação crítica dessa realidade. O que é aprendido não decorre de uma imposição ou memorização, mas do nível crítico de conhecimento, ao qual se chega pelo processo de compreensão, reflexão e crítica. O que o educando transfere, em termos de conhecimento, é o que foi incorporado como resposta às situações de opressão, ou seja, seu engajamento na militância política.

4.2.2.2 Tendência progressista libertária

Papel da escola - A pedagogia libertária espera que a escola exerça uma transformação na personalidade dos alunos num sentido libertário e autogestionário. A idéia básica é introduzir modificações institucionais, a partir dos níveis subalternos que, em seguida, vão "contaminando" todo o sistema. A escola instituirá, com base na participação grupal, mecanismos institucionais de mudança (assembléias, conselhos, eleições, reuniões, associações, etc), de tal forma que o aluno, uma vez que atuando nas instituições "externas", leve para lá tudo que aprendeu e criará grupos de pessoas com princípios educativos autogestionários (associações, grupos informais, escolas autogestionárias). Há, portanto, um sentido expressamente político, à medida que se afirma o individual somente como produto do social e que

o desenvolvimento individual somente se realiza no coletivo. A autogestão é assim, o conteúdo e o método; resume tanto o objetivo pedagógico quanto o político.

Conteúdos de ensino - As matérias são colocadas à disposição do aluno, mas não são exigidas. É um instrumento a mais, porque o importante é o conhecimento que resulta das experiências vividas pelo grupo, especialmente a vivência de mecanismos de participação crítica. "Conhecimento" aqui não é a investigação cognitiva do real, para extrair dele um sistema de representações mentais, mas a descoberta de respostas às necessidades e às exigências da vida social. Assim, os conteúdos propriamente ditos são os que resultam de necessidades e interesses manifestados pelo grupo e que não são, necessária nem indispensavelmente, as matérias de estudo.

Método de ensino - É na vivência grupal, na forma de autogestão, que os alunos buscam encontrar as bases mais satisfatórias de sua própria "instituição", graças à sua própria iniciativa e sem qualquer forma de poder. Trata-se de "colocar nas mãos dos alunos tudo o que for possível: o conjunto da vida, as atividades e a organização do trabalho no interior da escola (menos a elaboração dos programas e a decisão dos exames que não dependem nem dos docentes, nem dos alunos)". Os alunos têm liberdade de trabalhar ou não, ficando o interesse pedagógico na dependência de suas necessidades ou das do grupo. O progresso da autonomia, excluída qualquer direção de fora do grupo, se dá num "crescendo": primeiramente a oportunidade de contatos, aberturas, relações informais entre os alunos. Em seguida, o grupo começa a se organizar, de modo a que todos possam participar de discussões, cooperativas, assembléias, isto é, diversas formas de participação e expressão pela palavra; quem quiser fazer outra coisa, ou entra em acordo com o grupo, ou se retira. No terceiro momento, o grupo se organiza de forma mais efetiva e, finalmente, no quarto momento, parte para a execução do trabalho.

Relação professor-aluno - Embora professor e aluno sejam desiguais e diferentes, nada impede que o professor se ponha a serviço do aluno, sem impor suas concepções e idéias, sem transformar o aluno em "objeto". O professor é um orientador e um catalisador, ele se mistura ao grupo para uma reflexão em comum. Se os alunos são livres frente ao professor, também este o é em relação aos alunos

(ele pode, por exemplo, recusar-se a responder uma pergunta, permanecendo em silêncio). Entretanto, essa liberdade de decisão tem um sentido bastante claro: se um aluno resolve não participar, o faz porque não se sente integrado, mas o grupo tem responsabilidade sobre este fato e vai se colocar a questão; quando o professor se cala diante de uma pergunta, seu silêncio tem um significado educativo que pode, por exemplo, ser uma ajuda para que o grupo assuma a resposta ou a situação criada. No mais, ao professor cabe a função de "conselheiro" e, outras vezes, de instrutor-monitor à disposição do grupo.

Pressupostos da aprendizagem – Esta tendência foi um grande avanço no sentido de unir o conhecimento cognitivo ao mundo real. As formas burocráticas das instituições existentes, por seu traço de impessoalidade, comprometem o crescimento pessoal. A ênfase na aprendizagem informal, via grupo, e a negação de toda forma de repressão visam favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. A motivação está, portanto, no interesse em crescer dentro da vivência grupal, pois se supõe que o grupo devolva a cada um de seus membros a satisfação de suas aspirações e necessidades. Somente o vivido, o experimentado é incorporado e utilizável em situações novas. Assim, o critério de relevância do saber sistematizado é seu possível uso prático. Por isso mesmo, não faz sentido qualquer tentativa de avaliação da aprendizagem, ao menos em termos de conteúdo.

4.2.2.3 Tendência progressista “crítico-social dos conteúdos”

Papel da escola - A atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade.

Conteúdos de ensino - São os conteúdos culturais universais que se constituíram em domínios de conhecimento relativamente autônomos, incorporados pela humanidade, mas permanentemente reavaliados face às realidades sociais. Embora se aceite que os conteúdos são realidades exteriores ao aluno, que devem ser assimilados e não simplesmente reinventados, eles não são fechados e refratários às

realidades sociais. Não bastam que os conteúdos sejam apenas ensinados, é preciso que se liguem, de forma indissociável, à sua significação humana e social.

A postura da pedagogia "dos conteúdos" - Ao admitir um conhecimento relativamente autônomo - assume o saber como tendo um conteúdo relativamente objetivo, mas, ao mesmo tempo, introduz a possibilidade de uma reavaliação crítica frente a esse conteúdo. O professor trata, de um lado, de obter o acesso do aluno aos conteúdos, ligando-os com a experiência concreta dele; mas, de outro, proporciona elementos de análise crítica que ajudem o aluno a ultrapassar a experiência, os estereótipos, as pressões difusas da ideologia dominante.

Métodos de ensino - Os métodos de uma pedagogia crítico-social dos conteúdos não partem de um saber artificial, depositado a partir de fora, nem do saber espontâneo, mas de uma relação direta com a experiência do aluno, confrontada com o saber trazido de fora. Em suma, uma aula começa pela constatação da prática real, havendo, em seguida, a consciência dessa prática no sentido de referi-la aos termos do conteúdo proposto, na forma de um confronto entre a experiência e a explicação do professor. Vale dizer: vai-se da ação à compreensão e da compreensão à ação, até a síntese, o que não é outra coisa senão a unidade entre a teoria e a prática.

Relação professor-aluno - O conhecimento resulta de trocas que se estabelecem na interação entre o meio (natural, social, cultural) e o sujeito, sendo o professor o mediador, então a relação pedagógica consiste no provimento das condições em que professores e alunos possam colaborar para fazer progredir essas trocas. O papel do adulto é insubstituível, mas acentua-se também a participação do aluno no processo. O aluno, com sua experiência imediata num contexto cultural, participa na busca da verdade, ao confrontá-la com os conteúdos e modelos expressos pelo professor. Para isso, o professor precisa estar envolvido com o estilo de vida dos alunos, tendo consciência inclusive dos contrastes entre sua própria cultura e a do aluno.

Pressupostos de aprendizagem - Por um esforço próprio, o aluno se reconhece nos conteúdos e modelos sociais apresentados pelo professor; assim, pode

ampliar sua própria experiência. O conhecimento novo se apóia numa estrutura cognitiva já existente, ou o professor provê a estrutura de que o aluno ainda não dispõe. O grau de envolvimento na aprendizagem depende tanto da prontidão e disposição do aluno, quanto do professor e do contexto da sala de aula. O trabalho escolar precisa ser avaliado, não como julgamento definitivo e dogmático do professor, mas como uma comprovação para o aluno do seu progresso em direção a noções mais sistematizadas.

5. EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO SEGUNDO TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS ADOTADAS PELAS ESCOLAS

5.1 Introdução

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em seu artigo 76, reconhece a necessidade de educar para o trânsito quando estabelece que a Educação para o Trânsito será promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus. Foi a partir daí que os órgãos gestores do trânsito e as secretarias de educação dos municípios se viram obrigados a tratar com mais atenção, as questões referentes à Educação para o Trânsito, nas escolas do ensino formal. Até então, as ações educativas restringiam-se a campanhas realizadas em determinadas épocas do ano. Campanhas educativas para a Semana Nacional do Trânsito, para a volta das aulas, etc.

Entretanto, após a revisão bibliográfica e acesso aos *sites* dos Departamentos de Trânsito (DETRANs) e Secretarias de Educação de diversas capitais e cidades de porte médio, constatou-se que aquelas campanhas continuam sendo quase que as únicas ações educativas voltadas para a Educação para o Trânsito. As escolas brasileiras, no geral, estão desenvolvendo poucas atividades para as crianças das quatro primeiras séries da Educação Fundamental. Mesmo assim, algumas cidades do Nordeste já apresentaram programas experimentais para o ensino de trânsito, ainda que de uma forma elementar.

Geralmente, as escolas brasileiras, públicas ou privadas, atuam de acordo com os seus fundamentos filosóficos e pressupostos básicos. Independentemente do conteúdo programático indicado pelos órgãos gestores do trânsito ou pelas

secretarias de ensino, a prática dessas escolas é exercida através de uma tendência pedagógica adotada.

Pretende-se, neste capítulo, partindo da descrição do modelo de programa voltado à Educação para o Trânsito da cidade de Maceió, apresentar a forma como as escolas que adotam as tendências Liberal Tradicional ou Progressista Libertária (Figura 7, cap IV), trabalhariam baseadas na proposta do programa da cidade de Maceió. Apesar desse programa ser elementar, a sua concepção está baseada em uma determinada tendência pedagógica, o que permite tomá-lo como exemplo.

5.2 Ações desenvolvidas pelo município de Maceió

Pesquisa realizada pela internet informa que, em 1996, o DETRAN do estado de Alagoas criou um curso de capacitação em Educação para o Trânsito, destinado aos professores que exercem suas atividades na rede pública de ensino ou na rede privada, tendo em vista a inclusão da disciplina Educação para o Trânsito no currículo das escolas da Educação Fundamental. Entretanto, em março de 2001, constatou-se que esse curso já não existe mais e que outras ações educativas passaram a ser desenvolvidas desde o ano de 1999, com o início da nova gestão do DETRAN de Alagoas.

5.2.1 Semana nacional de trânsito

Em 1999, a Semana Nacional do Trânsito foi comemorada com uma extensa programação voltada para os alunos das escolas da rede estadual e municipal. Houve um concurso de redação com o tema “Educação de Trânsito”, em que premiaram os alunos que obtiveram até a 10ª colocação. Além disso, houve as seguintes atividades de entretenimento para crianças de 05 a 12 anos: uma rua especialmente sinalizada para esse fim denominada “Transitolândia”; tenda; jogos e brincadeiras relacionadas com o trânsito. Essas atividades tiveram acompanhamentos dos técnicos do DETRAN de Alagoas.

5.2.2 Convênio firmado entre o DETRAN e a Secretaria de Educação do Estado de Alagoas

Em julho de 2000, foi assinado um convênio entre o DETRAN e a Secretaria de Educação do Estado visando o desenvolvimento conjunto por parte das entidades convenientes de um Programa de Educação de Trânsito - Ensino Fundamental, orientado no sentido de promover a Educação para o Trânsito, na Rede Escolar de Ensino Fundamental. O objetivo do convênio é produzir, em médio prazo, mudanças de mentalidade nos atores de trânsito e construir novas atitudes no âmbito familiar, buscando evitar a violência e reduzir o número de acidentes e de mortalidade no trânsito no Estado, e, conseqüentemente melhorar a sua segurança.

A partir desse convênio, ficou estabelecido que cada órgão seria responsável por algumas atribuições. O DETRAN passou a desenvolver e a administrar o Programa Educação de Trânsito; a Secretaria de Educação facilita a adesão autônoma de cada escola ao programa, dá as condições operacionais para integração do programa à sua proposta pedagógica e a Escola desenvolve sua própria proposta pedagógica norteadas pelo Programa Educação de Trânsito - Ensino Fundamental da Secretaria de Educação.

5.2.3 Projeto de educação para o trânsito no ensino fundamental

Para cumprir as determinações contidas no convênio descrito no item acima, o DETRAN elaborou o projeto denominado “Educação de Trânsito no Ensino Fundamental”, embasado na proposta do projeto de autoria da Associação Brasileira dos Departamentos de Trânsito (ABDETRAN), denominado “Caminho aberto à Cidadania”.

O projeto do DETRAN de Alagoas abrange todas as escolas do Ensino Fundamental e foi planejado para o período de 2000 a 2002. Na sua justificativa, enfatiza-se a importância da autonomia curricular oferecida pela Lei de Diretrizes e Bases Nacional (LDB) e sugere a inserção da Educação para o Trânsito como tema transversal às demais áreas curriculares do ensino.

Para GAVIDIA (2001), a concepção do conceito de transversalidade passou da representação de certos conteúdos que devem ser considerados nas diversas disciplinas escolares - o trânsito, a higiene, a luz, a habitação etc - à representação do conjunto de valores, atitudes e comportamentos mais importantes que precisam ser ensinados. Os temas transversais são questões sociais importantes para a formação global da criança.

Enquanto que “a interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas buscando a composição de um objeto comum entre elas. É necessária porque, a maioria das vezes, os fenômenos científicos e tecnológicos não podem ser explicados apenas por um campo do conhecimento” (REVISTA NOVA ESCOLA, 2000).

A questão Educação para o Trânsito como tema transversal ou interdisciplinar foi bastante discutida em uma conversa informal realizada entre a autora desse trabalho e a coordenadora pedagógica do projeto. Segundo ela, o professor da Educação Fundamental apresenta muita dificuldade em trabalhar esse tema, na sua disciplina. Por achar o assunto muito complicado ou por não dar a ele a sua devida importância, a grande parte das escolas trabalham esse tema apenas na Semana Nacional do Trânsito. Por mais que se ministre cursos de capacitação e tente provocar os professores para que eles possam refletir sua prática pedagógica, a Educação para o Trânsito ainda continua sendo um assunto polêmico no âmbito educacional. Neste contexto, a coordenadora sugere que a Educação para o Trânsito seja uma disciplina obrigatória que integre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Essas colocações remetem às seguintes indagações: qual seria o profissional mais apto a trabalhar esse tema nas escolas? Seria um engenheiro de tráfego pela sua formação técnica, ou seria um pedagogo pela sua formação humanística?

O EDUTRAN (Departamento de Educação de Trânsito do DETRAN de Alagoas), juntamente com a Secretaria de Educação do Estado de Alagoas, elaborou um plano de curso para as escolas que compartilham com o projeto “Educação para o Trânsito”, a ser ministrado ainda no ano de 2001.

5.2.4 Plano de curso 2001

O plano de curso para o ano de 2001 apresenta, em sua justificativa, a preocupação dos governantes com o trânsito, uma vez que o índice de vítimas fatais do trânsito se mantém elevado não obstante o esforço empreendido para reduzi-lo. Tem como objetivo desenvolver, implantar e coordenar o projeto nas escolas de todas as redes e promover eventos relacionados ao trânsito junto à comunidade. Também propõe diversas atividades como reuniões com a equipe da Secretaria de Educação do Estado, capacitação de professores das redes do Ensino Fundamental, visitas às escolas e desenvolvimento do processo de avaliação. Além disso, sugere para as quatro primeiras séries, os seguintes conteúdos de ensino referentes à Educação para o Trânsito:

5.2.4.1 Para a 1ª série

- Plantas: da sala de aula, da escola, da cidade;
- Acessos internos da escola;
- Caminhos da escola ao centro da cidade;
- Sinalização básica: semáforo, faixas de travessia; e
- Transporte coletivo.

5.2.4.2 Para a 2ª série

- História e planta da cidade;
- Tipos de vias, endereços;
- Sinalização básica: semáforos, faixas de segurança, placas;
- Limpeza e conservação da cidade;
- Poluição sonora e atmosférica; e
- Meios de transporte urbano.

5.2.4.3 Para a 3ª série

- Placas de sinalização;
- Sinalização e marcas no chão, faixas de segurança, limites de velocidade, inspeção de veículos;
- O policial de trânsito; e

- Criança: pedestre, ciclista e outros.

5.2.4.4 Para a 4ª série

- Comportamento dos passageiros e veículos particulares e coletivos;
- Comportamento do motorista e legislação;
- Culpa e responsabilidade do condutor;
- Policiamento e Fiscalização;
- Órgãos de controle de trânsito; e
- Acidentes de trânsito.

5.2.5 O projeto “Educação de trânsito no ensino fundamental” segundo concepções pedagógicas

“A prática de todo professor, mesmo de forma inconsciente, sempre pressupõe uma concepção de ensino e aprendizagem que determina sua compreensão dos papéis de professor e aluno, da metodologia, da função social da escola e dos conteúdos a serem trabalhados. Tais práticas se constituem a partir das concepções educativas e metodologias de ensino que permearam a formação educacional e o percurso profissional do professor, aí incluídas suas próprias experiências escolares, suas experiências de vida, a ideologia compartilhada com o seu grupo social e as tendências pedagógicas que lhe são contemporâneas” (PCN, 1997, p.39).

As tendências pedagógicas que se firmam nas escolas brasileiras, públicas e privadas, na maioria dos casos não aparecem na sua forma pura, mas com características particulares, muitas vezes mesclando aspectos de mais de uma tendência pedagógica.

Não se constitui como objetivo deste capítulo entrar no mérito dessas tendências, mas apresentar um exemplo de sua aplicação. Foram escolhidas dentre aquelas que marcam a tradição educacional brasileira.

5.2.6 Pedagogia liberal tradicional

Para REYNA (2001), a Pedagogia Tradicional é aquela em que todos os saberes são transmitidos para as crianças e a aprendizagem é de forma mecânica, sem o compromisso de transformá-las em um ser crítico, analítico e reflexivo. É uma proposta educativa onde o professor é o centro e o dono do saber.

O quadro das escolas que se enquadram nesta concepção se apresenta da seguinte maneira:

Papel da escola: Consiste na preparação intelectual e moral dos alunos para futuros condutores. Os menos capazes devem lutar para superar suas dificuldades e conquistar seu lugar junto aos mais capazes.

Conteúdos de ensino: Sequência predeterminada e fixa dos conteúdos básicos de trânsito, independente do contexto escolar e da realidade do aluno; os conceitos básicos de trânsito surgirão como eixos condutores ao tema; embora a escola vise à preparação para a vida, não busca estabelecer relação entre os conteúdos que se ensinam e os interesses dos alunos.

Método: Exposição oral dos conteúdos de trânsito. Enfatiza-se a necessidade de exercícios repetitivos para garantir a memorização dos conteúdos de trânsito.

Professor x aluno: Predomina a autoridade do professor. O professor transmite o conteúdo na forma absorvida. Disciplina rígida.

Pressupostos: A aprendizagem receptiva e mecânica ocorre com a coação. O objetivo principal é ensinar trânsito e não educar para o trânsito. O professor se preocupa mais com a formação da criança, enquanto futuro condutor. Compreender significa repetir, memorizar os conteúdos de trânsito e obedecer às leis que o regulamentam.

O plano elaborado para a cidade de Maceió retrata exatamente a concepção da Tendência Pedagógica Tradicional. Os conteúdos para as quatro primeiras séries da Educação Fundamental, estabelecidos pelos órgãos gestores do trânsito ratificam essa concepção pedagógica. Por exemplo, para o ensino da 1ª série, sugere-se que

seja trabalhada a planta baixa da escola para que os alunos compreendam o significado de entorno da escola. Uma planta baixa apresenta alguns detalhes que exigem um conhecimento técnico. É provável que a maioria dos professores não possua esse conhecimento uma vez que esse assunto não é visto nas disciplinas da área de Educação. As crianças são bastante perceptivas, detalhistas e curiosas. Cada traço, símbolo ou desenho será questionado por elas. Não se sabe se o professor estará preparado para responder a todas essas perguntas. Acrescentando a isso, nem toda escola possui sua planta baixa, principalmente as escolas que funcionam em prédios antigos. Geralmente, as plantas baixas de construções antigas nem existem no cadastro imobiliário da cidade.

Uma grande parte dos conteúdos propostos, da 1ª à 4ª série, é voltado mais para a formação do condutor. Nessa idade escolar, os alunos precisam conhecer o trânsito enquanto pedestres, passageiros ou ciclistas.

Elaborar um plano de curso não é uma tarefa fácil. Exige-se do planejador um conhecimento prévio da realidade de cada escola, de cada sala de aula e, principalmente, de cada aluno. Jogar conteúdos e atividades aleatoriamente pode causar sérios problemas tanto para o planejador como para o professor que vai executar esse plano.

Isso não implica em apresentar somente conteúdos que façam parte do mundo dos alunos. O que não se pode é priorizar aqueles que estejam dissociados dessa realidade. A criança que reside em uma zona rural ou periferia poderá, no futuro, residir em grandes centros urbanos ou vice-versa.

5.2.7 Pedagogia progressista libertária

Segundo SILVA (2001), a Pedagogia Progressista Libertária parte do pressuposto de que somente o vivido pelo educando é incorporado e utilizado em situações novas, por isso o saber sistematizado só terá relevância se for possível seu uso prático. Nesta tendência, o aluno deve ser livre para acertar ou errar, o importante é a procura do desenvolvimento e das buscas pelas respostas.

Nesta perspectiva, as escolas adeptas a essa tendência desenvolveriam o programa de Maceió, da seguinte forma:

Papel da escola: Segundo LIBÂNEO (1999), a ênfase na aprendizagem informal, via grupo, e a negação de toda forma de repressão, visam a favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. No ensino de trânsito, procura-se valorizar as situações vivenciadas pelos alunos e a partir delas iniciam-se as discussões em grupos.

Conteúdos: Os conteúdos propostos pelo programa de Maceió são colocados à disposição dos alunos, mas não são cobrados. Vai do interesse de cada um. O grupo decide qual o conteúdo que deve ser trabalhado, além da negociação no sentido de elaboração dos textos previamente discutidos.

Método: Consiste em trazer a vida da criança para dentro da escola. Por exemplo, o professor tira seus alunos da sala e vai passear com eles pela cidade. Quando eles chegarem, contam e escrevem o que viu, o que havia descoberto e o que gostaria de conhecer sobre o trânsito. A partir daí, utiliza-se esses interesses para ensinar, mas ao invés de deixar registros em cadernos, elaboram-se textos que são corrigidos pelo próprio grupo. O grupo sugere alterações e modificações, decide também de forma democrática quais ilustrações seriam usadas, etc. Esses textos são distribuídos aos moradores vizinhos, aos pais, e ao restante da comunidade. É na vivência grupal, na forma de auto-gestão que os alunos buscarão entender os conteúdos de trânsito e sua importância para a formação de um cidadão enquanto usuário do sistema de transportes.

Professor x aluno: O professor é o coordenador dessa atividade que organiza e atua conjuntamente com os alunos. Embora as escolas trabalhem separadas, os professores podem trocar, entre si, resultados e experiências vivenciadas. O professor deve estimular investigações e dar sustento para que o erro seja encontrado e solucionado pela inteligência.

Pressupostos: A aprendizagem é informal. Entretanto, deve ser sempre um misto entre os dois termos; escola não pode ser apenas um lugar de brincadeiras e

nem de exposições técnicas de conteúdos. Deve permitir e estimular as tentativas e orientar os pensamentos para a descoberta.

6. CONCLUSÕES

O acidente de trânsito é uma das principais causas de mortes violentas de crianças de 5 a 14 anos. Ele foi responsável por mais de 31,2% dessas mortes, com a grande parte dos acidentes ocorridos nas imediações das escolas ou no trajeto casa-escola-casa (BARROS, 1994, *apud* FARIA E BRAGA, 1997). Esses números alarmantes tornaram a Educação para o Trânsito (ET) obrigatória nas escolas do Ensino Fundamental, Médio e Superior. Apesar disso, muito pouco tem sido feito em termos da inserção da ET no ensino formal. De fato, a própria Lei de Diretrizes e Bases (LDB) não aborda temas relacionados à ET. Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), referentes às quatro primeiras séries da Educação Fundamental não apontam metas que auxiliem o aluno a enfrentar o trânsito como usuário do sistema de transportes.

Este trabalho traz os principais elementos para a elaboração de um programa de ET: os conceitos referentes ao Trânsito, Acidentes de Trânsito e Segurança no Trânsito; uma breve discussão sobre a ET nas quatro primeiras séries da Educação Fundamental, apresentando os conteúdos discriminados de acordo com a faixa etária dos alunos, isto é, um conteúdo para os alunos das 1ª e 2ª séries e outro para os alunos das 3ª e 4ª séries; e as tendências pedagógicas e suas principais características. Conhecer os conteúdos básicos do trânsito é dever de todas as pessoas que circulam nas vias, sejam enquanto pedestres, motoristas, ciclistas, motociclistas ou passageiros. Espera-se que este trabalho traga alguns subsídios àqueles que pretendem elaborar um programa de ET para a sua escola.

Uma das conclusões a que se chegou no trabalho é que a carência de programas educativos das cidades pesquisadas contribui de maneira decisiva para o agravamento da insegurança nas vias de circulação. Porém, a elaboração de um

programa de ET ou ensinar este assunto aos alunos não é tão complicado como muitos professores pensam.

Este trabalho traz o programa de Educação para o Trânsito implantada na cidade de Maceió – AL. Foi escolhida uma cidade nordestina porque, no primeiro semestre de 2000, a região Nordeste ocupou o segundo lugar em mortes ocorridas em acidentes de trânsito, ficando atrás apenas da região Sudeste. E também porque em 1999 foi constatado, no estado de Alagoas, que a imprudência dos motoristas foi a causa predominante dos acidentes de trânsito. Pretendeu-se não só apresentar um caso real, mas principalmente o de mostrar, através dele, como seriam as ações pedagógicas, caso uma outra tendência pedagógica tivesse sido adotada. Esse exercício de simulação teve como objetivo mostrar o quão facilmente um programa pode ser adaptado à qualquer tendência pedagógica adotada por uma escola.

No caso particular do programa de Educação para o Trânsito elaborado pelo estado de Alagoas, ele é baseado nos pressupostos da Tendência Pedagógica Liberal Tradicional. Os conteúdos propostos pelo programa de Maceió são retirados da proposta pedagógica elaborada pelo ABDETRAN e adotados para todas as escolas da Educação Fundamental do estado de Alagoas. A sua viabilidade é questionada porque o conteúdo é generalizado. Não existem critérios para escolher quais conteúdos atendem a realidade de cada escola.

A Educação para o Trânsito é um dos principais canais disponíveis para se incorporar ao trânsito brasileiro novos conceitos de respeito à vida. O homem é o elemento de maior importância no ambiente viário; o equilíbrio no trânsito não depende da integração entre via, veículo e homem, mas do comportamento deste frente às situações. Assim, a ET deve transcender o conhecimento da sinalização e legislação específicas, através de pressupostos teóricos que venham a privilegiar a compreensão de temas referentes ao trânsito. Os conteúdos básicos da Educação para o Trânsito devem estar conectados com o momento histórico, com as normas sociais, com os costumes, enfim, com a cultura. A ET pode ser trabalhada como uma disciplina que integre os Parâmetros Curriculares Nacionais ou como tema transversal. Afinal, seu objetivo maior é a preparação da criança para o trânsito, de modo que ela possa se defender das diversas situações de risco existentes.

O currículo interfere num amplo espectro de dimensões fundamentais da vida humana, seja do educando, seja dos profissionais em educação, seja da comunidade como um todo. Mas talvez o mais importante seja a conscientização de que cada componente do ambiente educacional, dentro e fora da escola, tem a sua responsabilidade perante as questões da ET.

A segurança viária depende da interação entre as áreas da Engenharia, Esforço Legal e Educação, em busca de um objetivo comum que é o de garantir, aos cidadãos, a mobilidade dentro do espaço urbano. Assim, a ET deve incluir, como um dos seus objetivos específicos, a prevenção de acidentes para conseguir sensibilizar a população da sua importância para um ambiente viário seguro.

As escolas brasileiras, públicas ou privadas planejam, isoladamente, suas ações educativas de acordo com os seus fundamentos filosóficos e pressupostos básicos. Independentemente do programa indicado pelos órgãos gestores do trânsito ou pelas secretarias de ensino, a prática dessas escolas é exercida através de uma tendência pedagógica adotada. Porém, os programas elaborados pelos órgãos gestores do trânsito ou pelas secretarias de ensino podem ser adotados por qualquer escola, independentemente de qualquer tendência pedagógica, desde que esta procure adaptá-los a sua realidade.

7. SUGESTÕES

Os aspectos tratados neste trabalho estão concentrados nos conceitos sobre trânsito, acidentes de trânsito e segurança no trânsito, nos tópicos referentes à Educação para o Trânsito nas quatro primeiras séries da Educação Fundamental e nas tendências pedagógicas e suas características. Entre as questões importantes que não foram tratadas neste trabalho devem ser abordadas em trabalhos futuros estão: 1) Revisão e análise das ações pedagógicas que estão em curso em outras cidades, regiões ou países; 2) Uma análise comparativa das tendências pedagógicas e dos conteúdos adotados nos países desenvolvidos e no Brasil; 3) Revisão das medidas referentes à Engenharia e ao Esforço Legal destinados à redução e atenuação de acidentes de trânsito, no Brasil e em outros países, e análise do impacto dessas medidas e; 4) Revisão e análise da eficácia das diferentes tendências pedagógicas para a redução de acidentes envolvendo crianças em idade escolar.

O sucesso da administração plena da Educação para o Trânsito depende de ações de todos os componentes do ambiente educacional e, não pode ser conseguido apenas pela atuação isolada de um ou mais membros. Neste contexto, sugere-se àqueles que militam na área da educação e/ou da engenharia, os seguintes trabalhos: 1) Elaboração de uma proposta curricular para o ensino de trânsito, para os alunos da segunda fase da Educação Fundamental; 2) Elaboração de uma proposta pedagógica, para os alunos das quatro primeiras séries da Educação Fundamental, baseada em aprendizagem que conduzam ao universo das relações humanas e do convívio social; 3) Confecção de uma cartilha de Educação para o Trânsito, com ilustrações e desenhos, para ajudar as crianças na compreensão dos conceitos de trânsito e o interesse pela leitura; 4) A introdução de especialistas na área da educação em projetos de engenharia; e 5) Transformação do manual do novo Código Nacional de Trânsito em um livro didático obrigatório para as escolas para que os alunos tenham

plena consciência e conhecimento dos seus direitos e deveres para a melhoria do País, inclusive do trânsito em geral.

Entre as questões que ainda não estão bem definidas em termos de ET, encontram-se: 1)Local onde serão ministradas as aulas referentes à ET, se nas escolas regulares ou em escolas especiais projetadas para esta finalidade? 2)Independente de onde serão ministradas as aulas, serão necessários muitos especialistas em ET para darem treinamento a um grande número de professores de 1º, 2º e 3º graus. Considerando-se que o País ainda não conta nem com esse recurso humano e nem com instalações onde se possa realizar treinamentos, sugere-se que os seguintes estudos sejam realizados: 1)A quantificação dos professores necessários que ministrarão as aulas de ET; 2)Quantificação dos especialistas em ET para o programa de treinamento dos professores de escolas regulares ou de escolas especiais; 3)Elaboração de um Programa de formação de especialistas em ET e a quantificação dos recursos materiais necessários; 4)Um estudo comparativo das vantagens e desvantagens da ET em escolas do ensino formal e em escolas do ensino informal.

7. SUGESTÕES

Os aspectos tratados neste trabalho estão concentrados nos conceitos sobre trânsito, acidentes de trânsito e segurança no trânsito, nos tópicos referentes à Educação para o Trânsito nas quatro primeiras séries da Educação Fundamental e nas tendências pedagógicas e suas características. Entre as questões importantes que não foram tratadas neste trabalho devem ser abordadas em trabalhos futuros estão: 1) Revisão e análise das ações pedagógicas que estão em curso em outras cidades, regiões ou países; 2) Uma análise comparativa das tendências pedagógicas e dos conteúdos adotados nos países desenvolvidos e no Brasil; 3) Revisão das medidas referentes à Engenharia e ao Esforço Legal destinados à redução e atenuação de acidentes de trânsito, no Brasil e em outros países, e análise do impacto dessas medidas e; 4) Revisão e análise da eficácia das diferentes tendências pedagógicas para a redução de acidentes envolvendo crianças em idade escolar.

O sucesso da administração plena da Educação para o Trânsito depende de ações de todos os componentes do ambiente educacional e, não pode ser conseguido apenas pela atuação isolada de um ou mais membros. Neste contexto, sugere-se àqueles que militam na área da educação e/ou da engenharia, os seguintes trabalhos: 1) Elaboração de uma proposta curricular para o ensino de trânsito, para os alunos da segunda fase da Educação Fundamental; 2) Elaboração de uma proposta pedagógica, para os alunos das quatro primeiras séries da Educação Fundamental, baseada em aprendizagem que conduzam ao universo das relações humanas e do convívio social; 3) Confecção de uma cartilha de Educação para o Trânsito, com ilustrações e desenhos, para ajudar as crianças na compreensão dos conceitos de trânsito e o interesse pela leitura; 4) A introdução de especialistas na área da educação em projetos de engenharia; e 5) Transformação do manual do novo Código Nacional de Trânsito em um livro didático obrigatório para as escolas para que os alunos tenham

plena consciência e conhecimento dos seus direitos e deveres para a melhoria do País, inclusive do trânsito em geral.

Entre as questões que ainda não estão bem definidas em termos de ET, encontram-se: 1)Local onde serão ministradas as aulas referentes à ET, se nas escolas regulares ou em escolas especiais projetadas para esta finalidade? 2)Independentemente de onde serão ministradas as aulas, serão necessários muitos especialistas em ET para darem treinamento a um grande número de professores de 1º, 2º e 3º graus. Considerando-se que o País ainda não conta nem com esse recurso humano e nem com instalações onde se possa realizar treinamentos, sugere-se que os seguintes estudos sejam realizados: 1)A quantificação dos professores necessários que ministrarão as aulas de ET; 2)Quantificação dos especialistas em ET para o programa de treinamento dos professores de escolas regulares ou de escolas especiais; 3)Elaboração de um Programa de formação de especialistas em ET e a quantificação dos recursos materiais necessários; 4)Um estudo comparativo das vantagens e desvantagens da ET em escolas do ensino formal e em escolas do ensino informal.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 Citada

ALAGOAS. (2001). *Acidentes de trânsito quanto à causa*.
<http://www.detran.ipdal.com.br/estatistica.htm>. (25 Maio.).

ARAGÃO, S.C. (2000). *A cartilha da vida*. João Pessoa, Editora A união.

BAHIA. (2001). *Estatísticas*. <http://www.detran.ba.gov/detran.htm>. (18 Maio.).

BRASIL. Leis, etc. (1996). *Diretrizes e Bases da Educação Nacional* (LDB): lei 9.394, promulgada em 20/12/1996, publicada no Diário Oficial da União em 23/12/1996 Editora do Brasil S/A.

BRASI. Código, Leis, etc. (1941). *Código de Trânsito Nacional* (CTB): Decreto-lei 3.675, publicado em 25/09/1941.

BRASIL. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília, DF, MEC/SEF.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. (1991). *Relatório da administração*. São Paulo.

DALLAN, M. (2000). *Revista nova escola*. São Paulo, Dezembro, Editora Abril, nº 138, p.62, 63.

FARIA, E.O.; BRAGA, M.G.C. (1997). Educando crianças para o trânsito urbano com o computador: uma proposta de software educativo. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 11., Rio de Janeiro, 1997. *Anais*. Rio de janeiro, ANPET. v.2, p. 777-787.

- FERRAZ, A.C.P. (1998). *Escritos sobre transporte, trânsito e urbanismo*. EESC-USP. São Paulo, São Francisco Gráfica Editora. p.318. 1ª ed.
- GAVIDIA, V. (2001). *A transversalidade como paradigma*. <http://www.paulofreire.org/proj/pec6tranhtm> (20 Jul.).
- GOLD, P.A. (1982). *Análise de problemas de segurança: metodologia geral*. EBTU-CET, São Paulo *apud* SIMÕES, F.A. (2001). *SEGTRANS - Sistema de gestão da segurança no trânsito urbano*. São Carlos. 220p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.
- JUSTIÇA, M. (2001). *Vítimas fatais de acidentes de trânsito por estado*. <http://www.mj.gov.br/denatran/estatisticas.htm> (27 Jun.).
- JOHNSON&JOHNSON (2001). *Acidentes na infância*. <http://www.jnj.com.br> (31 Out.).
- KAWAMOTO, E. (1998). Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos. Departamento de Transportes. *Avaliação de projetos de transportes*. São Carlos, 1998.
- KAWAMOTO, E. (1994). Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos. Departamento de Transportes. *Análise de sistemas de transporte*. São Carlos, 1994.
- KHISTY, J.C. (1990). *Transportation engineering: an introduction*. Institute of Transportation Engineering, ITE. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- LIBÂNEO, J.C. (1999). *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. 16ª ed. São Paulo, Edições Loyola.
- MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Departamento Nacional de Trânsito. Plano Nacional de Segurança de Trânsito (1978). *Diretrizes de segurança de trânsito*. Brasília.
- NASCIMENTO, J.B. (sem data). *ABC do trânsito*. João Pessoa. Gráfica Círculo do Livro.

- PARANÁ. Departamento Nacional de Trânsito. (2001). <http://www.detran.pr.gov.br> (17 Jun.).
- POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO. (2001). *Tipos de acidentes*. <http://www.polmil.sp.gov.br/unidades/cptran/index.html> (25 Maio).
- PORTAL DE TRÂNSITO BRASILEIRO. (2001). *Causas de acidentes*. <http://www.transito.hpg.com.br/>. (17 Maio).
- REVISTA VEJA. (1996). p.70.
- REYNA, J. (2001). *Pedagogia tradicional*. <http://www.psicopedagogia.com/glosario/glosario/183.html> (15 Abr.)
- ROZESTRATEN, R.J.A. (1988). *Psicologia do trânsito: conceitos e processos básicos*. São Paulo, EPU: Editora da Universidade de São Paulo.
- SETTI, J. R.; WIDMER, J.A. (1994). Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos. Departamento de Transportes. *Tecnologia de transportes*. 2ª ed. revista e aumentada. São Carlos, 1994. Publicação 019/94.
- SILVA, D.B. (2001). *As principais tendências pedagógicas na prática escolar brasileira e seus pressupostos de aprendizagem*. http://www.ufsm.br/coperves/artigo14_parte2.htm. (26 Abr.).
- SILVA, S. A. I. (1996). *Valores em educação: O problema da compreensão e da operacionalização dos valores na prática educativa*. Petrópolis, Vozes.
- SOUZA, J.L.; FORTES, J.A.A.S. (1994). Educação de trânsito no ensino de 1º grau. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 8., Recife, 1994. *Anais*. Recife, ANPET. v. 1, p. 437-442.
- TRANSPORTES, M. Leis, etc. (1997). *Código nacional de trânsito (CNT): Lei 9.503, em vigor desde 23 de janeiro de 1998*.
- ZANATTA, N.; CREMONESE, J.A.; ANDRINO, M.H. (1995). O estabelecimento do processo pedagógico de trânsito. In: CONGRESSO DE PESQUISA E

ENSINO EM TRANSPORTES, 10., Brasília, 1996. *Anais*. Brasília, ANPET, v. 2, p. 683 -688.

8.2 Consultada

ABREU W. (1989). *Direção defensiva integral: a segurança ao seu alcance*. Rio de Janeiro. 2ª ed. rev., atual. e ampl

ARAÚJO, J. F. (1977). *Educação de trânsito na escola*. 1. ed. Florianópolis, Promoção DNER, 16. Distrito Rodoviário Federal.

AUSUBEL, D. P. (1976). *Psicologia educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México. Trilhas.

MINAYO, M. C. de S. (Org.), *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ, Vozes, 1993, p-16.

PIAGET, J.; INHELDER, B. (1972). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Buenos Aires. Paidós.

SANTIAGO, M. C. (1998). *Priorização de alternativos planos de ação para a prevenção de acidentes de trânsito*. Campina Grande. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal da Paraíba.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola de Engenharia de São Carlos. Serviço de Biblioteca. (1996). *Diretrizes para elaboração de dissertações e teses na EESC-USP*. 2.ed. rev. e ampl. São Carlos.