

SP 01/09/85

NT 105/85

O Fator Educação na Redução de Acidentes de Trânsito

Flávio Gonçalves

Introdução

Jean Piaget, professor e educador suíço recentemente falecido (1896/1980), criador do que se poderia chamar de "A ciência da inteligência", deixou como herança todo um estudo tentando desvendar os mistérios do desenvolvimento mental e compreender as origens e mecanismos da formação dos conhecimentos.

Assim, a criança entre 2 e 7 anos vive a fase que Piaget chamou de pré-lógica, quando ela pode ser despertada para o aprendizado através dos subsídios encontrados no seu dia a dia. - "Você tem um irmão?" - "Sim", "Quem é ele?" - "Sou eu". Esta última resposta marca o fim da fase pré-lógica e a existência de um raciocínio ou pensamento reversível, passando da intuição para a reflexão.

Seguindo esse conceito, a Escola Ativa (piagetiana), esforça-se por apresentar seu conteúdo programático de maneira que ele realmente possa ser assimilado pelas crianças de acordo com sua idade e fase de desenvolvimento mental. É nesse momento que poderemos transmitir situações e fatos que venham a ser decisivos em um futuro próximo, bem como moldar sua personalidade para a realidade da época. Piaget abre caminho aos mais variados assuntos dentro desta conduta de educação.

Todos sabemos da importância do fator educação no que se refere aos problemas de trânsito. Essa preocupação, inexistente há alguns décadas passadas, faz parte da nossa realidade atual.

Em países onde os problemas de trânsito pesam estatisticamente nas atividades das metrópoles, a educação de trânsito já faz parte da programação normal das escolas.

Através das estatísticas e de observações de campo, detectamos o aumento do potencial de acidentes gerados por ignorância de motoristas e pedestres às leis de trânsito, agravado nas áreas periféricas das cidades pelo baixo nível de instrução da maioria da população.

Nessas regiões a falta de infra-estrutura viária de apoio ao motorista, pedestre ou escolar, muitas vezes inviabiliza todo um trabalho de orientação e educação.

Não se pode corrigir o comportamento inadequado de um escolar ou pedestre, onde não há calçamento no passeio público, o que o obriga a caminhar entre a água servida e o esgoto a céu aberto, ou mesmo na beirada do asfalto.

O mesmo se dá com o motorista, não conseguindo orientar seu veículo num pavimento deficiente e com a sinalização horizontal desgastada. Isto tudo sem citar outros agravantes, como a falta de planejamento viário, permitindo que vias intermunicipais liguem-se à malha viária urbana sem a sinalização adequada alertando o usuário.

Lista-se a seguir, alguns itens aplicados em escolas européias que atacam o problema de forma gradativa e coerente com o estágio de desenvolvimento mental das crianças.

É necessário frisar, porém, que os dados informativos aqui relatados não podem e nem devem ser comparados a programas desenvolvidos no Brasil, os quais precisam ser formados e fundamentados em dados e condições brasileiras.

Exemplos de Trabalhos sobre Segurança Viária Desenvolvidas em Escolas Primárias

Pode-se considerar nessa fase crianças de 6 à 11 anos.

- Uma competição de comunicação e expressão através de "posters".

- Oferendas e cartões de natal envolvendo travessias de ruas principais.
- Grupos de alunos competindo em argüições sobre segurança viária.
- Passeios em ruas locais ensinando travessias corretas.
- Premiação por pontos para interpretações corretas de sinalização de tráfego.
- Competições usando uma redação sobre segurança viária para crianças.
- Confecção de maquetes de sistema viário com carros de brinquedo para exposição na escola e ensinamento de outros alunos.
- Semana de segurança na escola com os aspectos de segurança usados como tema principal de todos os trabalhos da escola.
- Peça de teatro com roteiro feito pelo corpo de professores.
- Faixas confeccionadas pelos alunos.
- Confecção de placas de trânsito pelas crianças para exposição na escola.

Instruções de segurança de trânsito dadas quando os alunos fazem visitas fora da escola

É de extrema importância a apresentação do que se vai discutir ou estudar com a criança, pela observação de exemplos reais e a prática dos mesmos.

- Obediência aos semáforos. Não seguir adultos imprudentes. Cabe salientar aqui, dentro da nossa realidade, a desobediência do motorista à sinalização, mostrando essa preocupação ao aluno.
- Observar conversões sobre a faixa na qual estamos fazendo a travessia, durante a mudança dos tempos de semáforos.
- Andar mais próximo dos muros e o mais longe possível das guias ou da beirada do asfalto quando não há calçada.
- Notar o cuidado dos professores na travessia antes da permissão de passagem ser dada. Copiem o mestre.
- Desenhar uma rua com faixa de pedestres no pátio da escola. Fazer o treinamento de travessia comentando o que viram na rua.
- Teatrinho sobre segurança de tráfego, com bicicletas, patinetes e a carrinhos no pátio.
- Músicas e movimentos para crianças de 7 anos simulando tráfego intenso, tráfego tranquilo, atitudes indecisas, travessias corretas, etc.
- Passeios na cidade mostrando locais de perigo, tendo em mãos os índices de acidentes desses pontos.
- Discussão sobre as áreas de perigo vistas na rua, tendo como apoio mapas e fotografias dos locais em exposição na escola.

Exemplos de assuntos de segurança viária que podem ser englobados em outras matérias da escola secundária

História

- História do desenvolvimento do transporte, principalmente dentro da sua cidade.
- Estudos ambientais - projetos de transportes em vias locais.
- Perigos envolvidos no crescimento do transporte mecanizado.

Geografia

- Mapa conduzindo discussões sobre segurança viária.
- Avaliação do trânsito local.
- Direções e planos viários de caminhos de casa para a escola.

- Plano viário da cidade com locais perigosos (veículos e pedestres).

Matemática

- Trabalho gráfico envolvendo estatísticas de acidentes.
- Gráfico mostrando acidentes - meses mais prováveis, hora de pico, etc.
- Velocidade - aceleração e desaceleração.
- Pesquisa e tabulação de dados coletados em entrevistas para identificar a compreensão das pessoas em relação a sinalização viária.
- Inclinações e elevações - preocupações com declives acentuados.

Ciências

- Fricção e atrito em rodovias.
- Instante e distância de frenagem.
- Tempo de reação do motorista.
- Manutenção e testes de bicicletas, motos e carros.
- Biologia - efeitos da bebida sobre órgãos sensoriais e sistema nervoso.
- Experiência com sistemas de controle de tráfego.
- Pneus carecas.
- Velocidades seguras em superfícies difíceis e condições diferentes.
- Força centrífuga.
- Acidentes: cintos de segurança, crianças no banco da frente.

Português

- Discussões periódicas sobre alguns tópicos como leis de trânsito, leitura de placas, etc.
- Compreensão de textos de projetos de sinalização para rodovias.
- Trabalhos escritos e orais sobre pontos negros e propostas de melhoramentos.
- Exercício de compreensão - interpretação de gráficos e estatísticas com descrição de acidentes.
- Explicação de sinais viários.
- Discussão de acidentes citados em reportagens de jornais ou em textos diversos.
- Arguição sobre segurança viária.

Estudos sociais

- Estudo da integração entre o desenvolvimento urbano x sistema viário.
- Normas de higiene e segurança em primeiros socorros.
- Estudos dos problemas viários - cuidados com o cidadão.
- Estudo de pontos negros - acidentes locais e nacionais discutidos.
- Leis e regulamentos.
- Trabalhos sobre a competência dos órgãos oficiais sobre segurança de tráfego, planos viários, trabalhos do policiamento, trabalhos da engenharia.
- Estudo sobre sinais internacionais.
- Trabalho: o carro e a sociedade.

Arte

- Posters sobre segurança viária.
- Desenhos de carros com detalhes.
- Pintura com sinais viários.

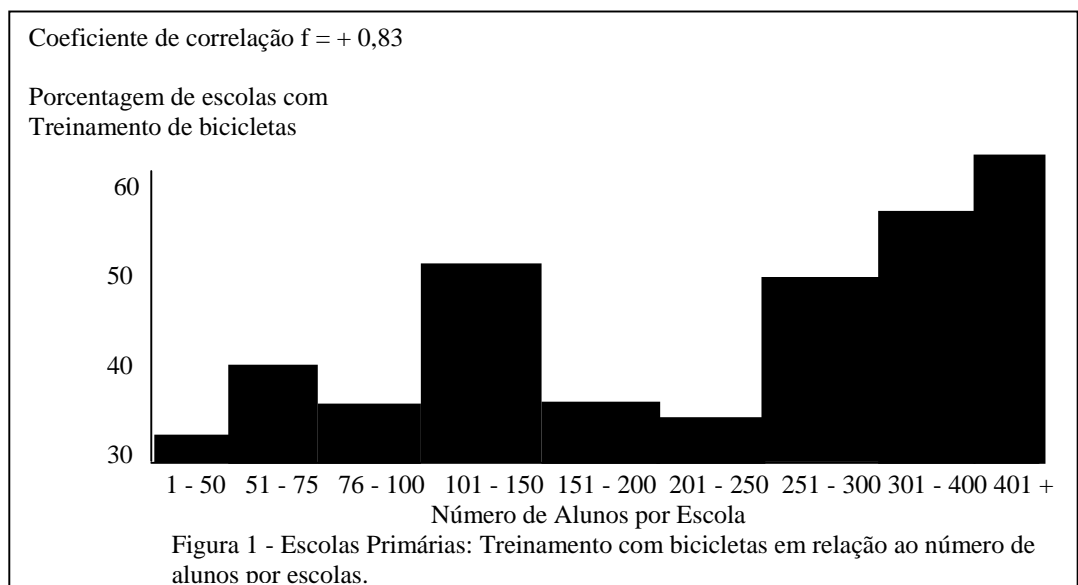
Na Inglaterra, o Laboratório de Pesquisas de Tráfego (*Road Research Laboratory*) desenvolveu estudos dentre os quais, experiências com métodos de treinamento de crianças em segurança viária. Foram considerados, nesses estudos, vários itens relativos as escolas, a saber:

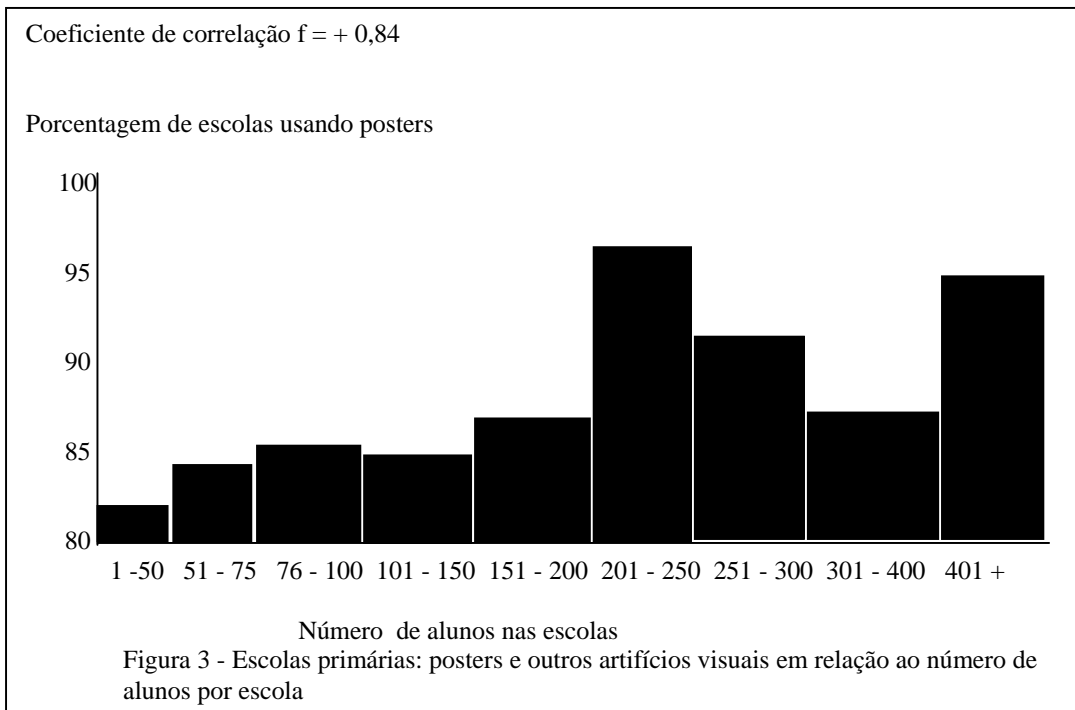
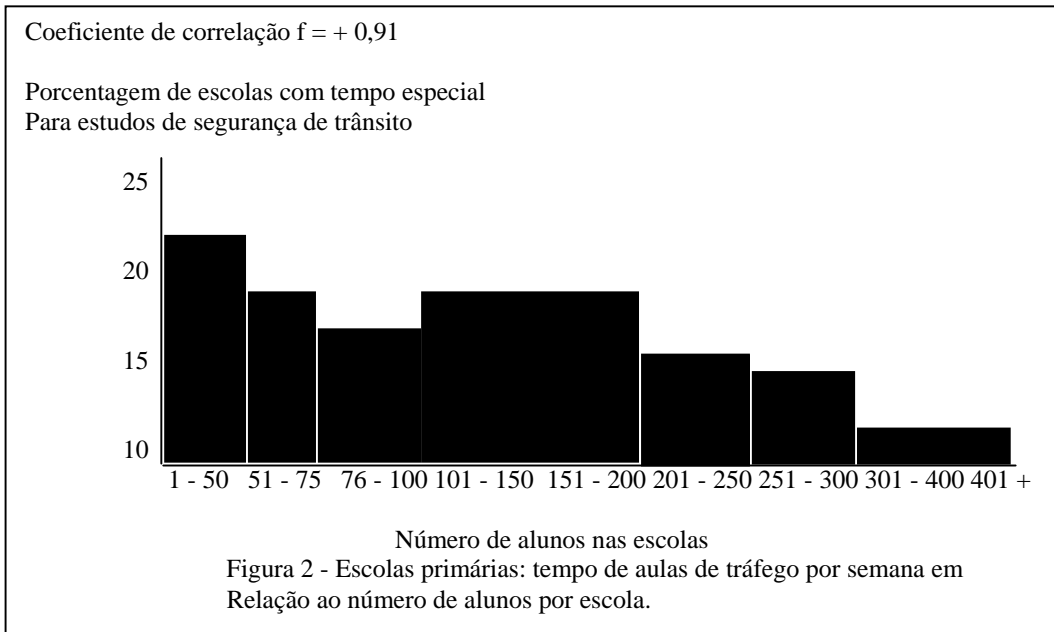
- Escola com mais de 200 crianças.
- Área urbana.
- Entrada das escolas pela rua principal.
- Velocidade limite de 30 MPH (\cong 48 Km/h).
- Obstáculos próximos a escola.
- Restrições de estacionamento.
- Policial auxiliando nas travessias.
- Treinamento com bicicletas.
- Alunos autorizados a usar bicicleta no caminho casa/escola.
- Posters sobre segurança.
- Filmes sobre segurança viária.
- Ruas pavimentadas em torno das escolas.
- Palestras de policiais nas escolas (uma ou mais).
- Palestras de pessoal especializado.
- Tempo usado em exercícios de segurança de tráfego.

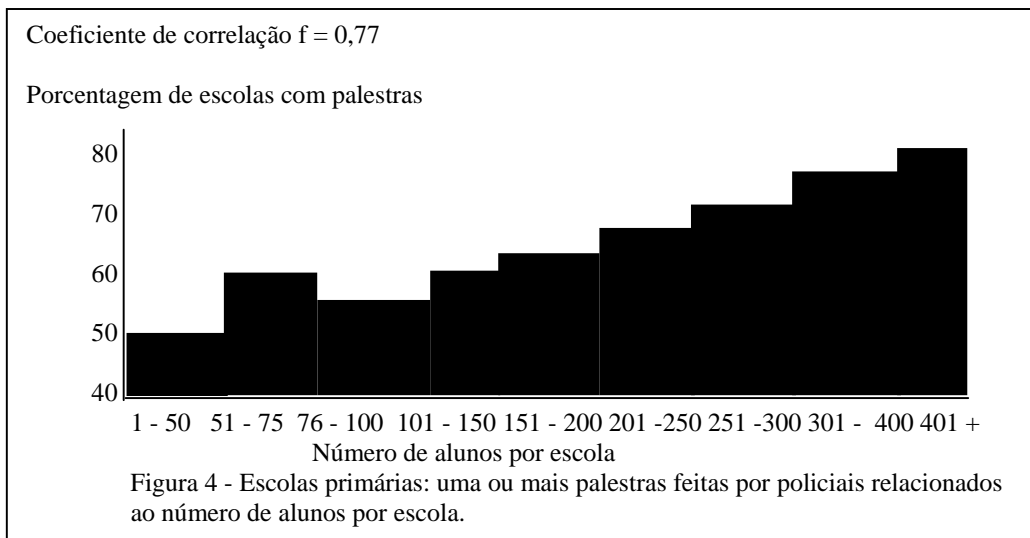
A comparação entre os fatores mencionados nos quadros a seguir, serviu de base para um estudo dando ênfase a realidade local, onde a criança vive, e os aspectos mais enfatizados na sua educação. Como exemplo podemos citar que nas escolas fora da área urbana, são mais exibidos os filmes sobre segurança de travessia de pedestres rodovias.

De acordo com o número de alunos em cada escola, os gráficos mostram qual o mecanismo mais bem aceito ou utilizado. As figuras a seguir, apresentam quatro fatores introduzidos nas escolas e avaliados posteriormente (aulas sobre segurança de tráfego, posters, palestras e treinamento com bicicletas).

A [figura 1](#), por exemplo, mostra que há maior porcentagem de grandes escolas com períodos de treinamento com bicicletas do que as escolas menores. O coeficiente de correlação de + 0,83 (coeficiente de correlação - ver Moretin, Pedro A. / Estatística Básica, 1981, pg. 57.), nesse caso, é baseado na relação linear do número de crianças da escola e o período de treinamento.







Conclusão

Acreditamos que os fatores Educação, Engenharia e Fiscalização têm, cada um, sua parcela de influência na redução de acidentes de trânsito (por exemplo, na cidade de São Paulo, de 1979 para 1980, redução de $\cong 15\%$ no total de acidentes). Porém, é o fator educação o alicerce para qualquer outra atividade.

Trabalhos de educação de trânsito já vem sendo desenvolvidos em nosso meio há algum tempo, enfatizando a necessidade de preparar as populações futuras.

É por meio da Educação que conseguiremos o bom desempenho da Engenharia e Fiscalização, bem como a própria compreensão do homem (motorista ou pedestre), para conseguirmos reduzir os índices de acidentes de trânsito em níveis condizentes com a nossa sociedade.

Bibliografia:

Colborne, H.V. - *Two experiments on methods of training children in road safety road research lab.* 1971.

Revista "Isto É" - 24/09/1980.

Notas Técnicas - Cia. de Engenharia de Tráfego.

NT 15/78 - *Projeto escola* - Helena R. Laur

NT 41/79 - *O programa de redução de acidentes de trânsito na França* - Gilberto M. Lehfeld

NT 46/79 - *Educação para o trânsito, uma necessidade* - Virgínia C.R. Antunes

NT 63/80 - *Educar para o trânsito* - Paulo R. A. Barbosa

Morettin, Pedro A. e Bussab, W. O. - *Estatística Básica*, 1981.

Eng.º Flávio Gonçalves - GET 3