

# Informática: Um Instrumento Interdisciplinar

Eugênio Fabian Guy Von Westphalen (apresentador)

Núcleo de Tecnologia Educacional - Cetepar

[eufabian@zaz.com.br](mailto:eufabian@zaz.com.br)

Cineiva da Cruz Paulino Toni

Núcleo de Tecnologia Educacional - Cetepar

[Cineiva@cwb.tba.com.br](mailto:Cineiva@cwb.tba.com.br)

Marlene Araujo dos Santos

Núcleo de Tecnologia Educacional - Cetepar

[Marlene@milenio.com.br](mailto:Marlene@milenio.com.br)

Telefone contato (0xx-41)376-33-23 r239

## Resumo

Conforme prevê a LDB, o Ensino Médio deve contemplar a interdisciplinaridade dos conteúdos curriculares, possibilitando aos educandos uma formação ampla. Sendo assim, a informática entra como mais um recurso pedagógico no processo de ensino aprendizagem. Para isto elaborou-se um projeto como tema: Trânsito - Uma Abordagem Interdisciplinar. Esse tema foi discutido com os alunos participantes do projeto através de mapas conceituais, na qual o aluno pode visualizar como um todo onde cada disciplina entra nesse tema gerador e qual a sua importância para a continuidade do projeto. Os alunos fizeram pesquisa, produziram textos, formataram gráficos e tabelas, confeccionaram de slides, cartazes, maquete, apresentação, etc. Utilizando o computador como ferramenta pedagógica percebeu-se um aluno mais crítico com disposição de aprender.

## 1 - Palavras chaves

Trânsito  
Interdisciplinar  
Construtivismo  
Computador como Ferramenta Pedagógica

## 2 - Apresentação

O Ensino Médio, conforme prevê a LDB, deve contemplar a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos curriculares, oferecendo aos educandos uma formação ampla, tanto em relação à cidadania quanto à preparação para o trabalho.

O Colégio Estadual do Paraná, para atender esta realidade, procura desenvolver metodologias adequadas e utilizar recursos que as viabilizem e correspondam às expectativas da sociedade atual.

Assim sendo, a informática foi implantada no CEP em 1999, como disciplina instrumental, em todas as primeiras séries do Ensino Médio e promoveu, no primeiro semestre, aulas de informática com a utilização de aplicativos básicos necessários para tornar os alunos, usuários instrumentais do computador.

Para o segundo semestre de 1999, constava no planejamento do Colégio, utilizar a informática como ferramenta para interação com as demais áreas do conhecimento, conforme previa o Projeto " Implantação do Computador na Escola". Para isto elaborou-se um projeto interdisciplinar com o tema: **Trânsito – Uma Abordagem Interdisciplinar**, sendo que em relação ao trânsito, existe uma disciplina – “ Física aplicada ao trânsito” – que vem sendo trabalhada desde o início do ano letivo de 1999.

O Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Curitiba convidou o Colégio para fazer parte da Oficina de Projetos de Informática Pedagógica. Então, optou-se por participar desta, com os projetos citados, considerando que já estavam sendo desenvolvidos e correspondiam plenamente à proposta do NTE. Porém, como o número total de alunos envolvidos é elevado – 1120 – selecionou-se dez turmas para representatividade na oficina, dando num total de 400 alunos.

### 3 - Objetivos

#### ▪ Geral

- Orientar os alunos na construção do seu conhecimento, utilizando a informática, num processo interdisciplinar, provocando a curiosidade do aluno na forma de desafios fazendo o mesmo compreender e transformar a sociedade a que pertence.

#### ▪ Específico

- Proporcionar ao estudante a interação entre a linguagem da informática e as linguagens de outras disciplinas;
- Utilizar a informática como ferramenta pedagógica, oferecendo suporte ao processo ensino-aprendizagem;
- Instrumentalizar o estudante para a aplicabilidade da informática no seu dia-a-dia.
- Fazer com que o aluno adquira o hábito de buscar soluções para seus problemas do dia a dia superando barreiras e dificuldades.

-

### 4 - Justificativa

A tarefa do educador torna-se cada vez mais complexa: o mundo se transforma, as tecnologias avançam e atingem diretamente o meio escolar. Com essa perspectiva de modernidade, a opção metodológica precisa vir assentada em novos pressupostos, alicerçada numa tecnologia inovadora com utilização dos recursos informatizados.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio, a mais nova das linguagens, a Informática, faz parte do cotidiano e do mundo do trabalho. Vive-se o mundo da parabólica, dos sistemas digitais, dos satélites, da telecomunicação. Conviver com todas as possibilidades que a tecnologia oferece é mais que uma necessidade, é um direito social.

Fica claro portanto, que toda escola deve oferecer um ensino atualizado, absorvendo as novas tecnologias e preparando o aluno para atuar com eficiência, frente aos desafios impostos pela vida moderna.

Quando bem aplicadas, tecnologias como a informática, ajudam a tornar as aulas mais dinâmicas, estimulando discussões e reflexões sobre os mais variados temas.

## 5 - Desenvolvimento

O projeto foi desenvolvido pelos professores do Ensino Médio diurno do Colégio Estadual do Paraná, nas disciplinas de: Língua Portuguesa e Literatura, Artes, Física Aplicada, Biologia, Química, Matemática, Geografia, História e Filosofia, contando com o apoio da professora Marlene Edith Bier para investigar, junto aos alunos, as normas técnicas e a estrutura do trabalho escolar.

As turmas selecionadas, todas das primeiras séries foram divididas em grupos:

Turmas: **A, B, Y, A2 e B2** trabalharam com o tema gerador "Trânsito – Uma Abordagem Interdisciplinar" ;

As turmas que desenvolveram o projeto sobre o Trânsito, iniciaram o trabalho em fevereiro. Estabeleceram relação entre a Física e o Trânsito através de mapas conceituais na qual verificaram onde cada disciplina se enquadrava no tema trânsito. A partir desse momento se focaram na produção de textos, aulas práticas, vídeos ilustrativos, pesquisas sobre o Código Nacional de Trânsito, entrevistas com motoristas, ciclistas e pedestres, produção de frases sobre campanhas de conscientização para o respeito ao trânsito.

Os estudantes utilizaram o computador na edição de textos, formatação de gráficos e tabelas referentes aos dados coletados, confecção de slides, uso de software educacional interativo e pesquisa na Internet.

Para finalizar o projeto foi divulgado os trabalhos desenvolvidos em páginas na Web pela Internet e em forma de cartazes, jornais, revistas em quadrinhos, maquetes e apresentações através de recursos multimídia.

Em cada disciplina foi trabalhado os seguintes temas:

### **Língua Portuguesa e Literatura**

Interpretação e elaboração de textos, questionários para entrevistas, resumos e revistas em quadrinhos

### **Artes**

As cores na sinalização de trânsito

Material para divulgação como: cartazes, inglês e outros

### **Física Aplicada**

Construção e interpretação de tabelas e gráficos

Leis de Newton

Velocidade, aceleração, forças e atrito

### **Biologia**

Saúde física e mental e a influência das drogas e do álcool

Poluição no trânsito

Primeiros Socorros

### **Química**

Os gases expelidos pelos escapamentos de veículos

### **Matemática**

Estatísticas

Gráficos e Tabelas

**Geografia**

Diferentes tipos de vias e suas funções  
O trânsito e o transporte de pessoas e de matéria-prima

**História**

A influência dos meios de transporte no desenvolvimento  
História da evolução de automóveis e bicicletas  
Legislação de trânsito

**Filosofia**

Reflexões sobre o respeito à vida no trânsito

**Biblioteca**

Estrutura do trabalho escolar  
Normas técnicas

## 6 - Considerações Finais

Com o desenvolvimento do projeto percebeu-se uma mudança significativa nos alunos. Eles se tornaram mais críticos com relação ao trânsito e como os motoristas se comportam em determinadas situações.

Os alunos trabalharam diversas disciplinas nos mais variados assuntos, como por exemplo: Química: Gases expelidos pelos veículos, composição desses gases e composição do álcool do qual muitos motoristas fazem uso através das bebidas vendidas em postos por exemplo. Biologia: Influências do álcool e das drogas no organismo e sua relação com o ato de dirigir, problemas ambientais causados pela emissão dos gases expelidos pelos motores. Matemática: Levantamento estatístico do número de acidentes nas rodovias Estaduais, Federais, zona urbana e zona rural, bem como número de mortes, invalidez e outros tipos de seqüelas causadas pelos acidentes, verificando se o motorista que causou o acidente estava embriagado ou não. Língua Portuguesa os alunos produziram textos de conscientização como: "O essencial é não correr, obrigatório é viver." "Seja inteligente não imprudente, por isso, não cause acidente." "Bati, não morri, usei cinto, me preveni." Seja consciente, velocidade só na mente." Filosofia: trabalharam frases como: "Respeitar as Leis de Trânsito é ter Amor a sua Própria Vida e à do Próximo". História: trabalharam a evolução do automóvel bem como em que época surgiu o primeiro código nacional de trânsito. Geografia: diferentes tipos de vias e suas funções e as várias utilidades das estradas para o transporte de pessoas e bens de consumo, etc.

No final do projeto alguns alunos queriam montar uma maquete ilustrando algum cotidiano do trânsito. Com auxílio do NTE, foi trabalhado a robótica, e montou-se uma maquete com carrinho em movimento sendo controlado pelo computador. Essa estrutura foi montada utilizando o software Everest, peças de pista e carrinho de autorama e sucatas. Fizeram com que o carrinho desse três voltas e em cada volta ele parava na luz vermelha de um semáforo que também era controlado pelo computador. Logo em seguida a luz ficava verde e o carrinho entrava em movimento. Na quarta volta o sinal ficava vermelho mas o carrinho não parava e atravessava o sinal, mostrando que ocorreu uma infração gravíssima.

Com o uso do computador como material pedagógico os professores modificaram a sua forma de ensinar e de aprender, por um ensinar com a participação dos alunos, permitindo que cada aluno tenha um ponto de vista mais crítico e construtivo.