

# A chance de vencer o atraso no ensino

**Como os computadores - e a internet - tirar as escolas do passado e trazer os professores para a era digital dos alunos**

PALOMA COTES E BEATRIZ MONTEIRO

**C**OM PELO MENOS UMA DÉCADA DE atraso, o governo brasileiro iniciou, na semana passada, um projeto que tem ambição de informatizar todas as escolas da rede pública. O Ministério da Educação começou a distribuir um lote de 1.840 notebooks desenvolvidos pelo projeto Um Computador por Criança, do Massachusetts Institute of Technology (MIT), dos Estados Unidos. Trata-se dos badalados laptops de US\$ 100, que ainda custam um pouco mais que isso (US\$ 150), mas prometem acabar com a tão condenada exclusão digital. Se o projeto for adiante, é um passo importante para o Brasil recuperar o atraso na educação em relação aos países desenvolvidos.

Foi a internet que revelou o grande potencial da tecnologia para a educação. Quan-

do os primeiros computadores chegaram às escolas brasileiras, em meados dos anos 90, o ensino com as máquinas se restringia a aulas técnicas, de como mexer em alguns aplicativos. "Era muito limitado mesmo. Ensinávamos a mexer no Word ou a fazer planilhas", diz Valdenice Cerqueira, coordenadora de tecnologia educacional do Colégio Dante Alighieri, de São Paulo. Com a internet, a partir da virada do ano 2000, o ensino se transformou. Blogs, pesquisas

em sites, vídeos do YouTube, podcasts, intercâmbio virtual com outras escolas do mundo, bate-papos, fóruns on-line, tudo virou ferramenta pedagógica.

"Com todo esse instrumental, não só o professor passa a ser autor, mas também o aluno se transforma em produtor de conhecimento", diz Sônia Bertocchi, coordenadora de interatividade do portal Educarede. Essa inversão de papéis é uma das principais mudanças na educação atual.

A tendência é que desapareça a escola que estamos acostumados a ver: professor de um lado, ditando conteúdo, e alunos de outro, anotando. "O computador resgata o papel real da escola, que é fazer pensar sobre as coisas que estão no mundo. Vai acabar a decoreba que não serve para nada", afirma Ana Teresa Ralston, gerente de projetos educacionais da Microsoft Brasil. Nessa nova escola não

cabem mais perguntas como "o que foi o Romantismo?". Isso os alunos acham com poucos cliques em algum site de buscas. "O que os alunos têm de fazer é pensar como o Romantismo mudou os rumos da história da literatura", diz Valdenice, do Dante Alighieri.

O Brasil ainda está longe disso. Segundo o Ministério da Educação, apenas 30% dos alunos do ensino fundamental brasileiro estudam em escolas onde há

## Cartilha digital

Como o computador está revolucionando o ensino

**>> APROXIMA PROFESSORES E ALUNOS**

Os estudantes se identificam com os professores que usam tecnologia. Com MSN, Orkut e e-mail, os professores ficam mais acessíveis. O aluno pode resolver dúvidas ou pedir ajuda a qualquer hora

**>> DEIXA A VIDA ESCOLAR MAIS TRANSPARENTE**

Com a internet, os pais podem ver o que os filhos estão fazendo na escola e quais atividades os professores estão desenvolvendo



algum computador. Na prática, muitas vezes os computadores não ficam disponíveis para os alunos. Estão trancados em laboratórios ou são usados na secretaria. Mesmo nas particulares, dos 3,3 milhões de alunos que cursam da 1ª à 8ª série, mais de 1 milhão ainda não tiveram acesso a um computador. A média brasileira é de uma máquina para cada 50 alunos. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) reco-

**>> TRANSFORMA TODOS EM AUTORES**  
Com o computador, o professor deixa de ser o detentor do conhecimento. Enquanto ensina a matéria, aprende com os alunos as novidades do mundo digital

**>> AUMENTA A AUTO-ESTIMA DOS ALUNOS**  
Os computadores não reprimem o aluno quando ele erra. Há softwares que instigam o aluno a tentar novamente após o erro. **Quando ele acerta, há até os que elogiam.** Isso faz com que as crianças e os jovens aprendam a pensar sobre os erros e os acertos

**>> ABRE A ESCOLA**

Algumas escolas desenvolvem intercâmbios virtuais entre alunos. Isso pode acontecer com colégios da própria cidade ou de outros Estados e países. É um recurso especialmente útil para escolas rurais

**>> ACABA COM A DECOREBA**

O professor que pergunta "o que é Romantismo?" está fadado a receber uma pesquisa feita no Google. Decorar esse tipo de informação não serve para nada. **O professor é estimulado a fazer os alunos refletir sobre as informações**

**>> AMPLIA A CONEXÃO DE IDÉIAS**

Nos projetos feitos com internet, **professores de diferentes disciplinas podem trabalhar juntos.** Ao ensinar sobre a Segunda Guerra Mundial, por exemplo, os alunos podem pesquisar na internet conteúdos em inglês sobre o assunto

**>> ESTIMULA A ESCRITA E A LEITURA**

Por mais que o internetês ganhe força, **os alunos precisam pesquisar e ler mais.** A exposição dos trabalhos em sites leva os estudantes a encarar suas tarefas mais a sério

**>> CRIA UMA ATIVIDADE EXTRACLASSE**

**O professor pode colocar na internet exercícios, provas e gabaritos,** consultados pelos alunos a qualquer momento

**CEDO**

Alunos usam lousa eletrônica no Colégio Dante Alighieri. Convívio com a tecnologia começa aos 3 anos

menda uma para cada cinco estudantes. Nos Estados Unidos, as escolas oferecem um computador para cada três alunos.

O projeto dos laptops baratos pretende diminuir a distância para os países desenvolvidos. As primeiras máquinas, doadas pelas empresas fabricantes de três modelos de computadores portáteis, vão para cinco escolas no Rio de Janeiro, no Rio Grande do Sul, em São Paulo, no Tocantins e no Distrito Federal. "O critério de seleção ocorreu

pelo interesse das escolas e secretarias municipais", diz José Luís de Aquino, assessor especial da Presidência da República.

A adoção da tecnologia é fundamental para modernizar o ensino público nacional. Mas o projeto, ao menos na fase inicial, não pretende aproveitar as boas experiências das escolas privadas brasileiras com computadores. O plano do governo é soltar os computadores nas escolas e ir aprendendo do zero como criar um pro-

jecto pedagógico para eles. Os estudantes poderão levar os notebooks para casa, exceto em uma escola no município de São Paulo. Essa fase piloto com os notebooks educacionais no ensino básico da rede pública vai durar até o fim do ano letivo de 2007. A Escola Municipal Castelo Branco, em Piraiá, no Rio de Janeiro, será a primeira instituição da rede pública a implantar os notebooks da Intel na sala de aula. E, na escola estadual Luciana de Abreu, ^



**GERAÇÃO** Uma criança brinca com o computador na escola municipal em Vassouras, no Estado do Rio. Os equipamentos também ajudam os pais

em Porto Alegre, cada aluno receberá um laptop. A escola fica na periferia da cidade e menos de 10% dos alunos já tiveram algum contato com computadores. Uma psicóloga especializada em educação vai adaptar conceitos de ensino construtivista para as máquinas.

O projeto é uma chance de transformar o ensino na rede pública. Mas poderia ir mais rápido. Um dos dramas da educação é a dificuldade em aprender com experiências bem-sucedidas e adotá-las em outras escolas. Ao decidir comprar os notebooks, seria produtivo se o governo olhasse para alguns casos de escolas - a maioria privada, mas algumas públicas - que, nos últimos dez anos, estão investindo em equipamentos e mudando o jeito de ensinar. Esses colégios já estão seguindo o que se faz nos países mais avançados em uso da internet na educação.

Nos lugares onde o computador é mais bem aproveitado, o ensino tecnológico começa cedo. Aos 3 anos de idade, estudantes do maternal do Dante Alighieri já estão em contato com os computadores em sala de aula. Ainda pequenos, convivem na sala de informática com uma lousa digital. "Era uma vez um ratinho que entrou den-

tro do computador", diz a professora Regina Marques aos alunos, enquanto aponta para o mouse. "Depois de muito se divertir, ele quis sair. Mas, quando tentou, ficou com o rabinho preso. Estão vendo?" Ao toque dos dedos na lousa, os alunos podem pintar, jogar, ouvir e ver histórias. Ficam tão encantados com a interatividade que chegam a olhar os próprios dedinhos, para ver se a tinta que coloriu o desenho digitalmente não sujou suas mãozinhas. Eles fazem parte de uma geração que usará o computador por toda a vida escolar. E depois também.

Mas de nada adianta uma escola cheia de computadores se não houver um uso adequado dessa tecnologia. E o uso aqui não se restringe apenas a saber ligar a máquina ou operar um software. "O esforço da escola deve ser o de inovar pedagogicamente, não só tecnologicamente", afirma Adriana Martinelli, do Instituto Ayrton Senna. "Se isso não acontecer, não adianta comprar o que há de mais novo e pirotécnico. Não terá utilidade." Um exemplo claro disso é o Japão. Lá, não faltam computadores. Mas as aulas ainda são dadas de maneira tradicional, com o professor ditando o conteúdo.

**A internet mudou o ensino. Não adianta decorar o que pode ser encontrado com um clique num site de buscas**

No Colégio São Luís, de São Paulo, a professora de Inglês Vera Regina La Mar desenvolveu com os estudantes da 8ª série uma atividade de intercâmbio virtual. "Como eles estavam estudando a Segunda Guerra Mundial, pensei em fazer contato com uma escola da Polônia, para que eles soubessem mais daquele país", diz. Através de um site, ela buscou escolas de lá. E começou a troca de e-mails entre os alunos. Como toda comunicação era feita em inglês, os alunos praticaram o idioma e ainda fizeram amigos em outro continente. "A internet é uma forma alternativa de estudar. Para quem não gosta de ficar sentado na sala de aula, é ótimo", diz Brian Coimbra, de 14 anos. Ele e os amigos já discutem temas da escola pelo programa de comunicação Messenger e mantêm contato com os jovens poloneses. No segundo semestre deste ano, o intercâmbio será com a Itália.

Experiências do tipo também surgem em escolas públicas. Em Nova Bassano, cidade rural do interior do Rio Grande do Sul, a professora de Português Marli Fiorentin construiu com os alunos da t-



**DOMÍNIO** Aluno experimenta máquina em aula de robótica na escola Cícero Dias, no Recife. Os estudantes lá aprendem a adaptar os softwares

## O que fazer em casa

**Como os pais podem ajudar os filhos a utilizar a tecnologia no aprendizado**

### 1 O que os pais podem fazer para incentivar o uso do computador em casa?

Os pais devem valorizar o pedido da escola para que o aluno faça a lição de casa no computador. Colocar a tecnologia na rotina da família e acompanhar o filho durante o dever também são formas de incentivo.

### 2 É seguro colocar o computador no quarto, onde o estudante pode acessar sites inadequados sem supervisão?

Não há como ter um controle exato do conteúdo acessado na internet. Porém, os pais devem evitar que a porta do quarto esteja trancada quando os filhos estiverem no computador.

### 3 Que medidas os pais devem adotar para monitorar o conteúdo acessado por seu filho no computador?

Os pais podem adquirir softwares filtradores de pornografia e violência na web. Também podem mostrar exemplos de sites seguros e orientá-los para ter cuidado na divulgação de informações pessoais.

### 4 Quais são os melhores softwares e ferramentas pedagógicas que os pais podem adquirir para seus filhos?

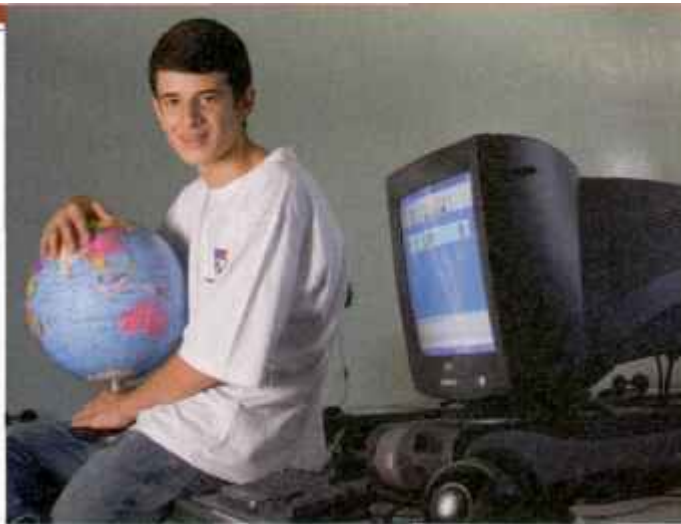
Boas escolas oferecem portal com conteúdo pedagógico. Nele, tanto os alunos quanto os pais podem encontrar atividades e informações. Os pais devem cobrar esse tipo de ferramenta educacional da escola.

### 5 Os pais devem estabelecer um limite de horas de uso do computador?

Não há como estipular um limite sem saber qual a finalidade do uso. O aluno pode passar horas pesquisando em bibliotecas virtuais.

### 6 A partir de que idade os pais podem comprar um computador próprio para seus filhos?

A família é quem decidirá, a partir da demanda do filho em executar tarefas através do computador. Há atividades para crianças a partir dos 2 anos de idade. Em geral, por volta dos 6 anos, uma criança já sabe ligar e desligar a máquina, além de abrir alguns programas.



**GLOBAL**  
Brian, do Colégio São Luís, em São Paulo, entrou em um projeto de intercâmbio digital com estudantes da Polônia

escola Padre Colbachini um blog sobre as secas que atingiram o Estado em 2005. "A maioria dos alunos não tem computador em casa e só acessa na escola mesmo", diz. Para ajudar na reflexão, usou o livro *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos. "Através da internet, também entramos em contato com outros escritores e escolas. Em Nova Bassano, os alunos aprenderam a construir blogs sozinhos. Postaram comentários sobre a mudança do cenário da cidade e o racionamento de água", afirma. A atividade, que misturou literatura, vida real e uma nova tecnologia, melhorou a escrita dos alunos e estimulou a leitura de clássicos. "Sou filha de agricultores, tenho pai analfabeto e fiz magistério porque era o único curso da cidade. Quando comprei meu primeiro computador, mal sabia o que tinha pela frente", diz Marli.

Por isso, a alfabetização digital também é um aspecto importante dessa nova escola. Alunos e professores precisam aprender a operar as máquinas com facilidade. Na escola estadual Centro de Ensino Experimental Cícero Dias, do Recife, os alunos desenvolveram um software que simulava uma urna eletrônica. Esse foi o primeiro passo da atividade. Depois, simularam uma eleição, dividiram-se em partidos e fizeram campanha pelos corredores da escola. Quem ganhasse assumiria o grêmio da escola. "Os alunos lutam para não ter aulas formatadas", diz João Bosco, professor de Física. O investimento total na escola, incluindo o novo prédio e as máquinas,

foi de R\$ 12,9 milhões, dividido entre o governo estadual e a iniciativa privada.

Além de mudar a vida de professores e alunos, o acesso aos computadores pode transformar a comunidade. Localizada no distrito de Vassouras, no Rio de Janeiro, a vila rural de Massambará mudou depois que dez computadores chegaram à escola municipal Abel Machado. As máquinas foram doadas pelo projeto Tonomundo, do Instituto Oi Futuro, em parceria com a Escola do Futuro, da USP. Para receber os computadores, a escola

foi reformada. Além dos 600 alunos, pais e moradores da comunidade rural puderam usar as máquinas. Márcia da Silva Pereira Araújo é mãe de uma estudante da escola. Decidiu voltar a estudar. Agora conta com a ajuda da filha e dos computadores da escola em seus trabalhos escolares. A capacitação de professores levou à criação de uma rádio comunitária.

"Aqui, mais do que uma ferramenta pedagógica, o computador é um componente de transformação social", diz Cíntia Vasconcelos, responsável pelo atendimento e desenvolvimento de projetos no laboratório da escola.

Mesmo com poucas máquinas, o que se faz em algumas escolas brasileiras é bastante inovador. "Estamos ainda numa fase de transição, de professores que estão aprendendo a lidar com a máquina, enquanto as crianças já nasceram com elas em casa", diz Adriana, do Instituto Ayrton Senna. Está na hora de os professores aprenderem com os alunos.

## Os professores, que nasceram antes da era digital, têm de se adaptar à tecnologia dominada pelos alunos