


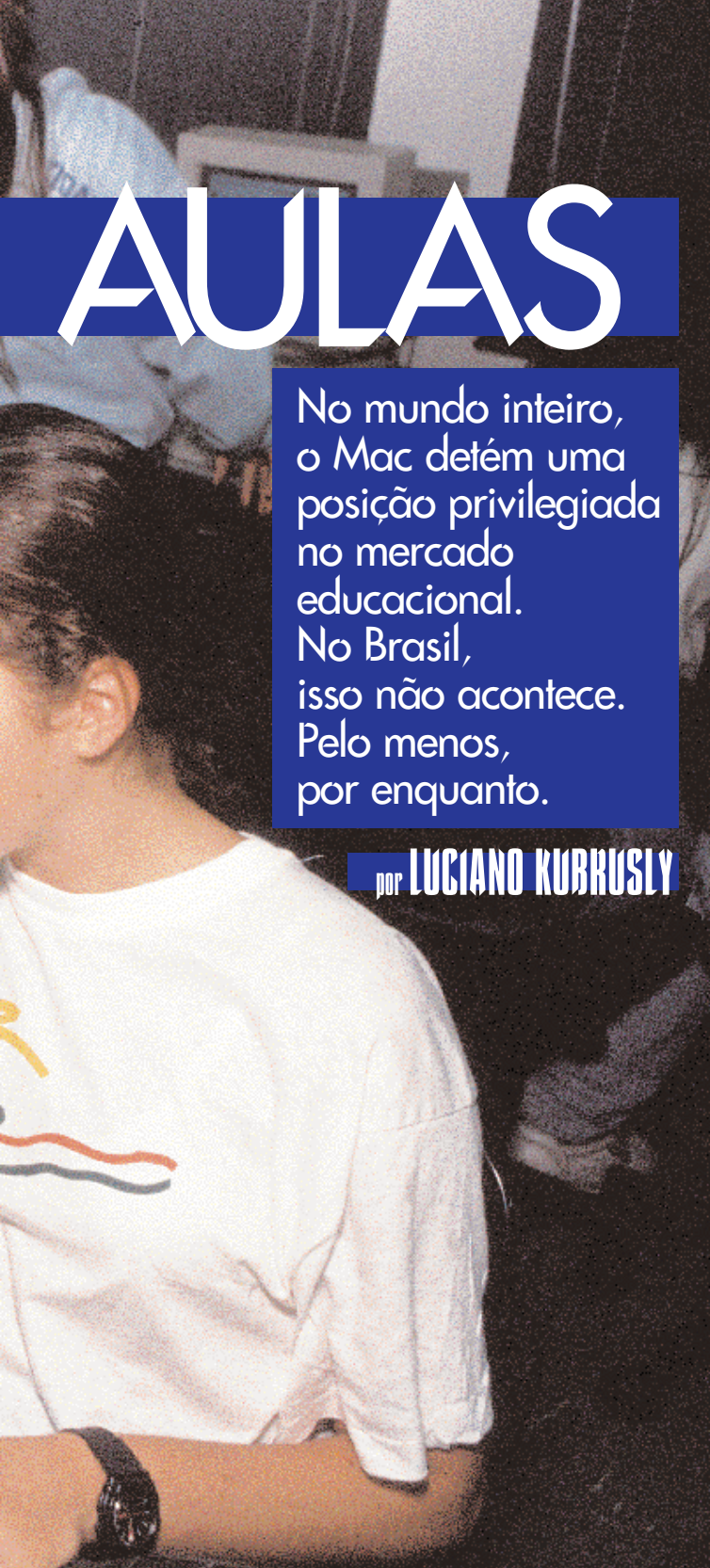
# O MAC VAI ÀS



**Alunos do Colégio Palmares têm à sua disposição uma sala cheia de Macs conectados em rede. O uso dos computadores é integrado com as diversas disciplinas do currículo.**

ue a educação brasileira é falha, até o Fernando Henrique já sabe. Mas que ela representa um tremendo mercado para a informática, poucas empresas descobriram. Mesmo sem analisar o quanto o ensino aqui no Brasil está atrasado e sem considerar as explicações “intelectuais” existentes para tal fato lamentável e suas consequências, percebe-se que o mercado educacional de informática, tanto o particular quanto o público, ainda é praticamente virgem. Percebe-se, também, que é potencialmente muito lucrativo: só o Estado de São Pau-

lo reúne mais de 3 mil escolas particulares e públicas. Nenhuma outra empresa de informática detém tantos recursos para a área educacional como a Apple. Desde o Apple II, a companhia vem investindo na pesquisa e no desenvolvimento deste mercado e hoje colhe os frutos deste cuidado: grandes parcelas de suas vendas no mercado americano vêm da educação. Além de oferecer inúmeros softwares educacionais, a Apple está em praticamente todas as universidades e colégios norte-americanos. Afinal, lá ninguém esquece



Hans Georg

# AULAS

No mundo inteiro, o Mac detém uma posição privilegiada no mercado educacional. No Brasil, isso não acontece. Pelo menos, por enquanto.

por **LUCIANO KUBRUSLY**

que o estudante de hoje será o executivo de amanhã. Segundo Ian Adam, executivo responsável pela implantação da Apple Computer Brasil, o mercado educacional será uma das áreas estratégicas para o crescimento da plataforma Macintosh no país. Esta matéria tem como objetivo mapear as iniciativas que já existem por aqui com o uso do Mac na educação, compará-las com o que é feito lá fora e mostrar para alunos e educadores quais as razões para utilizar o Macintosh em um projeto educacional.

## MAC: É ASSIM QUE SE ESCREVE

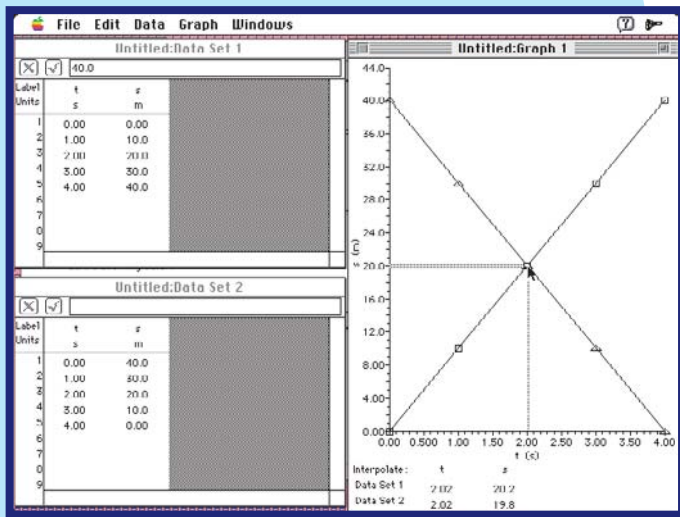
Este investimento da Apple em pesquisa e desenvolvimento obteve enorme sucesso. Hoje, nos Estados Unidos, quando se fala em informática na educação, os educadores pensam na Apple. O College Makinney, no Texas, é um bom exemplo. A escola dispunha de alguns milhares de dólares para investir em um projeto educacional ligado à informática. Escolheu o Mac e agora dispõe de um elogiado núcleo de informática. Quem entra no College Makinney nota uma multidão de alunos, contentes e serelepes, sentados em almofadas, teclando freneticamente PowerBooks da linha 500 em seus colos, com as costas apoiadas em grandes pilares vermelhos.

Entretanto, quem olha com mais atenção, percebe que seus PowerBooks estão, na verdade, conectados aos pilares através de conectores seriais e telefônicos, localizados em sua base. Cada aluno tem acesso direto à Internet e ao servidor do colégio. Assim, eles podem realizar seus trabalhos confortavelmente instalados e com acesso a um volume descomunal de informações. Isso cria a oportunidade dos trabalhos escolares serem muito mais completos e recheados de imagens e dados. Além, é claro, de ser muito mais interessante trabalhar com um trackpad ou um teclado e um monitor Mac, do que uma folha de papel sulfite e uma caneta Bic. Nesta mesma escola, o administrador do núcleo de informática monitora toda a rede da sua sala. Possui também um "estoque" de PowerBooks 500 que os alunos podem emprestar ou trocar, se os que estiverem usando apresentarem algum problema. Além da possibilidade de utilizar os PowerBooks em seus trabalhos domésticos, os alunos ainda desfrutam de salas de aulas recheadas de Performas e Power Macs. Segundo seus orientadores, o aprendizado se torna muito mais dinâmico. Enquanto os computadores de mesa são compartilhados por todos os alunos, o empréstimo de PowerBooks só acontece para as classes equivalentes ao 2º grau brasileiro.

Ao iniciar o projeto, o custo de manutenção dos computadores Macintosh representava a maior preocupação do College Makinney. Afinal, qualquer computador que passa por operadores diferentes, sempre tem maior tendência a apresentar problemas. Nesse caso, parece que a magia do Mac entrou em ação e, com a ajuda dos alunos, que se tornaram bastante cuidadosos, os problemas são raros.

No ensino superior, o uso mundial do Mac também é extremamente difundido. Não há universidade séria que não disponha de Macs (até universidades brasileiras já têm). O Mac é o objeto do desejo de dez entre dez estudantes universitários americanos, que sonham em passar o resto do curso dedilhando seus trabalhos nos recursos multimídia, disponíveis nos computadores Apple, acessando a Internet e, é claro, desfilando com o cobiçado logo da maçã pelo campus.

Além deste "talento natural" do Mac na educação, a Apple estimula tremendamente este mercado através dos descontos que oferece para estudantes e professores, do suporte que fornece aos desenvolvedores e dos produtos específicos que produz, voltados especificamente para a educação.



O software Galileo é utilizado nas aulas de Física do Colégio Palmares

## PALMARES: A EXCEÇÃO

Toda regra tem sua exceção. Existe uma escola em São Paulo onde o Mac não é um OVNI, nem é utilizado apenas em aulas “de informática” ou de artes gráficas. O Colégio Palmares possui uma sala com quinze Quadras 605 e um Quadra 660AV que são utilizados por diferentes disciplinas para ensinar aos alunos desde noções de Física, com o software Galileo, até executar trabalhos multimídia de História e Geografia, com o HyperStudio. Segundo Helio Marcos Toscano, assistente da diretoria, o Palmares optou pelos Macs devido ao baixo custo de manutenção e suporte dos equipamentos e à possibilidade de ligá-los em rede sem investimentos adicionais, graças ao AppleTalk.

“Acredito que o Macintosh só não é mais utilizado pelas escolas brasileiras por falta de conhecimento do produto. Quando decidimos optar pelo Mac, nós também não tínhamos esse conhecimento, eu havia tido apenas um contato rápido com experiências realizadas nos EUA”, diz Hélio. “Foi um risco que corremos e hoje posso dizer que foi uma decisão acertada. Gastamos cerca de US\$ 100 mil na época. Hoje esse custo seria 20% menor, devido à queda de preço dos equipamentos. Em um ano e meio de uso, nunca tivemos que chamar um técnico para resolver problemas com os softwares ou hardwares instalados.”

Os Macs são utilizados por todos os alunos da escola, do pré ao 3º Colegial. A maioria das crianças possui um PC em casa e mexe com o Mac na escola. “Não há conflito. As crianças não estão interessadas em discutir plataformas, o que importa são os softwares. Como uma planilha ou um processador de textos tem a mesma cara no Mac ou no PC, o uso de um ou outro é indiferente para o aluno.”

## E O BRASIL, COMO FICA?

Enquanto nos Estados Unidos os computadores já deixaram os “laboratórios de informática” dos colégios e invadiram as salas de aula, como uma ferramenta de trabalho e aprendizado, no Brasil ele ainda é tratado – com raras exceções – como um OVNI. Informática ainda é uma matéria à parte, onde se aprende o desnecessário para aqueles que farão do computador sua ferramenta de trabalho e não tem como objetivo de vida se tornar programadores ou analistas de sistema.

Aqui o aluno ainda tem pouco contato com o computador. Para realizar suas tarefas escolares, recorre ao velho estilo da pesquisa manual e, simplesmente, contrata alguém para datilografar seu trabalho.

Na sua maioria, os estudantes brasileiros utilizam o computador que o pai tem em casa como brinquedo (adora jogar), mas não explora a potencialidade destas máquinas. Só vai ter um contato maior com a máquina quando estiver trabalhando, quando a empresa passar a exigir isso dele. Como consequência, os jovens que acabam de se formar na faculdade, chegam ao mercado profissional com duas tarefas pela frente: aprender as especificidades do seu emprego e utilizar os softwares necessários para isso.

De frente para os alunos na sala de aula, as classes brasileiras exibem os sagrados detentores do saber, os professores – que deveriam ser os maiores incentivadores para a difusão do uso do computador. No entanto, boa parte deles demonstra pouco interesse, um pouco por desconhecimento dos recursos que o computador oferece e outro tanto por temer que as “máquinas do demônio” ocupem seus lugares, passando a tutorar o aprendizado dos alunos.

O Mac está presente em diversos cursos no Brasil. No entanto, na maioria deles, o Mac não foi adotado exatamente por suas características educacionais, mas sim por causa de suas tradicionais qualidades e facilidades de utilização, especialmente em artes gráficas e projetos arquitetônicos. A FAU (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP), a Escola Panamericana de Artes e o Colégio Magno – todos localizados em São Paulo – representam exemplos destes casos.

## ALGO COMEÇA A MUDAR

Mesmo sem a Apple estar oficialmente instalada no país, já existem algumas iniciativas de uso no Mac na área educacional. Ainda são ações isoladas, fruto do contato pessoal de educadores com o Macintosh. Eles percebem as vantagens comparativas do Mac em relação ao PC, mas acabam desenvolvendo projetos que acabam sendo portados para o Windows para serem comercializados.

A Escola do Futuro é um projeto desenvolvido dentro da USP, coordenado pelo professor Frederic Lito, com o apoio do CNPQ. Trata-se de um centro de estudos avançados sobre a educação e suas formas. Como sempre, se o tópico é o futuro, sua principal plataforma não poderia mesmo deixar de ser o Mac. A Escola do Futuro procura novas formas para o ensino e as divulga para educadores e alunos, através de diversas conferências com seus bolsistas e de cursos abertos

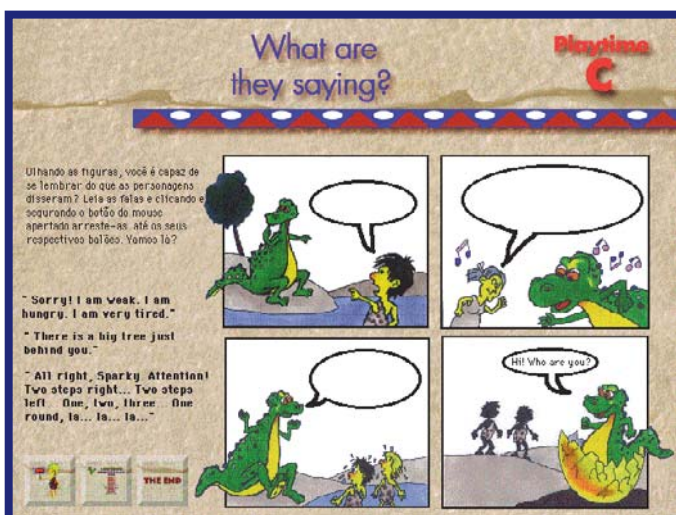


**A turma da Escola do Futuro: pesquisadores desenvolvendo multimídia com Macs e PCs**

dirigidos ao público em geral, dentro da própria escola. Para realizar esta importante tarefa, a Escola do Futuro conta com 72 pesquisadores – bolsistas pagos pelo CNPQ –, divididos em cinco núcleos distintos: *Linguagens Interativas (Multimídia)*, *Ensino de Ciências Via Telemática*, *Ensino de Humanidades Via Telemática*, *Centro Coordenador da BBS Pública* e *Núcleo de Administração e Infra-Estrutura*. Cada uma destas áreas possui tarefas específicas. O *Núcleo de Administração* é o único que não tem projetos voltados para pesquisa, pois sua função é viabilizar as condições necessárias ao desenvolvimento do trabalho dos outros núcleos.

## A SALA DE AULA DE AMANHÃ

Um dos mais sensacionais projetos da Escola do Futuro é a sala de aula do futuro. Criada dentro da própria escola, está sendo financiada pela Unisys, empresa fabricante de computadores IBM-PC (portanto, concorrente da Apple). Até ela teve que se curvar diante da soberania do Mac na educação e comprou 25 Power Macs 6100AV. Doou também igual número de PCs e construiu o ambien-



**Sparky, o Dinossauro: projeto de livro interativo para o ensino de inglês**

## SOFTWARES DO FUTURO

O núcleo mais produtivo e fértil em idéias da Escola do Futuro é o de *Linguagens Interativas*, coordenado pela professora Brasilina Passarelli. Dedicando-se a criar novas formas de ensino e de comunicação, utiliza a multimídia e, por conseqüência, o Macintosh. Deste núcleo, já saíram vários trabalhos realizados no Macromedia Director, HyperCard e até mesmo projetos híbridos: a arte da interface é criada em Mac e a montagem feita em PC com o ToolBook.

Aqui estão alguns deles:

### COMO ABRIR SUA EMPRESA

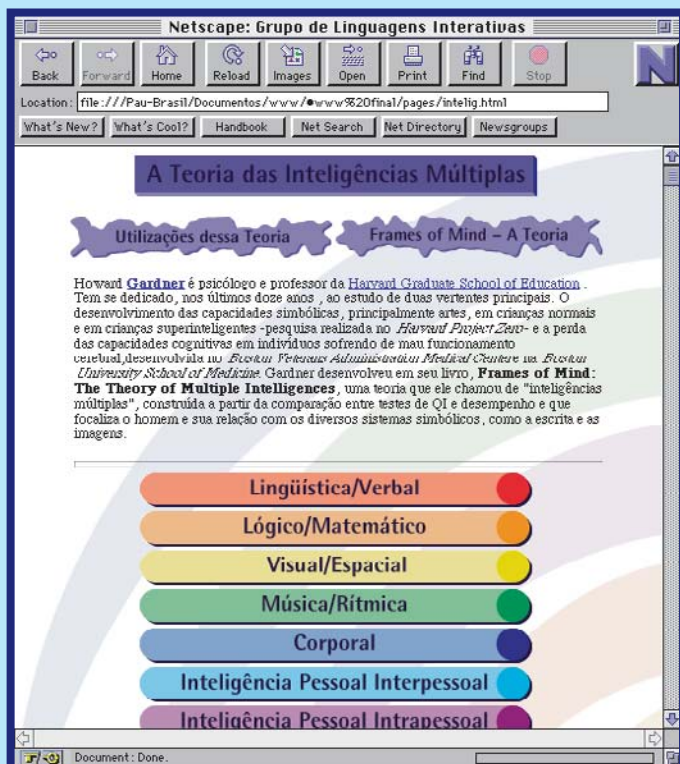
Game feito por encomenda para o Sebrae (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) que mistura *SimCity* com *Onde Está Carmem San Diego?*. O jogo ensina pequenos empresários a elaborar um plano de negócio, fazendo com que eles procurem informações através de um passeio pela cidade. Uma versão em CD-ROM para Mac e PC deve ser lançada e distribuída pelo Sebrae ainda este ano.

### DESMISTIFICANDO O MICRO - VERSÃO 2.0

Feito para a CESP que, atualmente, está negociando com editoras a publicação comercial do produto. Transmite conceitos sobre o funcionamento dos computadores através de passeios metafóricos de uma nave espacial pelos diversos "mundos" da computação (o hardware, o software, etc).

### ESCOLA DO FUTURO NA INTERNET

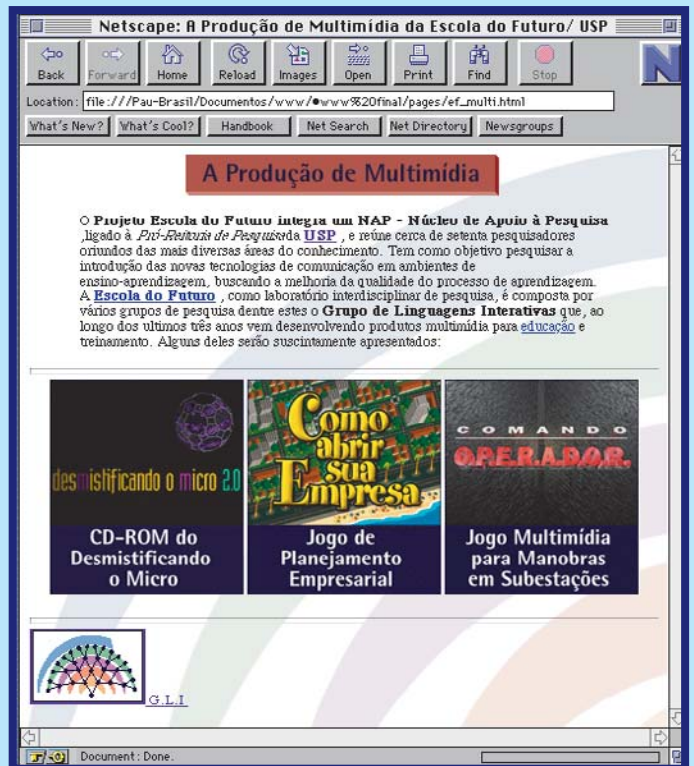
Uma das primeiras páginas de WWW feitas no Brasil. Mostra um pouco de cada projeto da escola e ainda apresenta uma tese da professora Brasilina sobre a "Teoria das Múltiplas Inteligências" com links de hipertexto.



A Teoria das Inteligências Múltiplas: Harvard e USP se unem no cyberspace



Como Abrir sua Empresa: game para futuros microempresários



Uma das primeiras páginas de WWW feitas no Brasil



Desmistificando o Micro: tem cara de Mac, mas só roda em PC

te das salas de aula que a Escola do Futuro e seus pesquisadores acreditam ser o ideal para a educação de 1º, 2º e 3º grau.

A sala de aula do futuro será, na verdade, duas: uma para o ensino de 1º e 2º grau e outra para o 3º grau.

A primeira sala vai contar com quatro mesas, cada uma delas, um núcleo de ensino diferente. Na primeira mesa, vão ficar quatro Power Macs com seus recursos multimídia; na segunda mesa, quatro PCs e seus recursos... seja lá quais forem. Na terceira mesa, conviverão dois Macs e dois PCs, ligados à Internet. E a quarta mesa se destina a reuniões que não necessitem de computador. Todos os computadores estarão ligados em rede.

A sala destinada ao ensino de 3º grau será como uma arena. Nela, o professor e seu supercomputador ocuparão o centro do espetáculo com os alunos ao seu redor, sentados em bancadas com computadores embutidos, podendo utilizá-los quando desejarem. O professor terá à sua disposição: retroprojektor, datashow, sistema de som e tela de projeção dupla. Assim, todos os alunos poderão visualizar com facilidade a exposição da matéria.

“Usaremos estas salas para diversos cursos, com diferentes públicos-alvo, desde alunos até educadores e donos de escolas particulares”, garante o orgulhoso Prof. Frederic Lito. Esta salas representam verdadeiros portões estelares para o futuro da educação e significam quase um prêmio para a Escola do Futuro, que atravessou inúmeras dificuldades até conquistá-las. Quem diria que seu primeiro projeto multimídia foi criado em um velho, porém eficiente, Macintosh IIsi, ainda sem QuickTime!

## UM BREVE NAMORO COM A APPLE

A Escola do Futuro sempre apostou no Mac como principal ferramenta para a criação de softwares multimídia e como a plataforma mais adequada para ser utilizada em educação. Por estar apaixonada pelo Mac e pelo trabalho que vinha desenvolvendo, a Escola do Futuro foi uma das poucas instituições educacionais brasileiras – se não a única – a ter um breve romance com a companhia da maçã. “No final de 1992, depois de vários contatos com Pedro Hernandez, responsável da Apple pelo mercado educacional, e com Thomas Fischer, assessor de imprensa da Apple no Brasil, conseguimos a doação de diversos equipamentos Apple”, diz Brasilina. Foram doados dois Quadras (um 700 e um 800), cinco LCs, um scanner, uma impressora laser e cinco drives de CD-ROM, além de diversos softwares. “Nós, da Escola do Futuro, ficamos muito gratos à Apple, mas, infelizmente, o namoro terminou de forma repentina”, afirma a professora. “E ficamos sem suporte técnico, que teria sido fundamental para nossas pesquisas. Recentemente, conseguimos retomar o contato com a Apple e esperamos voltar a namorar e, quem sabe, até casar.”

Qualquer um que tivesse recebido da sua namorada um presente destes, com certeza, teria feito de tudo para manter o relacionamento. Infelizmente, não foi o que aconteceu. De um lado, as idéias da escola são excelentes, mas uma empresa comercial acaba esbarrando nos resultados práticos das pesquisas. Como toda instituição pública, a Escola do Futuro carece de um pouco mais de rigor na execução de seus projetos, tanto em prazos quanto em custos - o que, de maneira alguma, desqualifica o excelente trabalho que vem desenvolvendo. Do outro, a Apple precisa entender que namoro não é só presente. Exige também afeto e atenção para que o relacionamento seja longo e duradouro. Já que a coisa funciona

assim do lado humano (é ou não é?), no campo institucional as regras não são muito diferentes.

“Para um educador ou uma instituição educacional investir em Macintosh hoje, eles precisam ir na contramão”, diz Celso Goyos, professor da UFSCar que desenvolveu no Mac o programa *Mestre*. “Quando resolvi comprar um Mac para o meu departamento, não havia uma revenda Apple cadastrada no setor de compras da universidade. Enquanto isso, a IBM dá um grande suporte e facilidades para o mercado educacional e vem conquistando um grande terreno nesse campo.”

“A Apple só conseguirá ganhar espaço na área educacional se tiver uma política de vendas com preços especiais para o setor, coisa que a CompuSource hoje não tem”, diz Rogério Saran, diretor da Paradigma Software, revenda Apple e produtora multimídia. A Paradigma está desenvolvendo uma série de livros infantis em CD-ROM (Mac e PC) para o ensino de inglês, baseados em livros da autora Dirce Guedes. Esperamos que, com a instalação da empresa no país, esses problemas venham a se resolver. Se a Apple demonstrar no Brasil um décimo do interesse que tem no mercado educacional nos EUA – com produtos e promoções específicas dirigidas a esse mercado – muita coisa pode mudar. Pelas iniciativas observadas hoje, dá para perceber que existe uma predisposição dos professores brasileiros em aceitar o Mac como plataforma para implantação de projetos educacionais. O que falta é conhecimento do produto e confiança no fabricante, questões que só serão resolvidas quando a empresa estiver aqui. Mas este não é um problema isolado do mercado educacional, mas do mercado Macintosh como um todo. Os macmaniacos não têm dúvida que uma Apple mais atuante deixará o Brasil um pouco mais colorido e alegre. Como o logo da maçã. ☺

## LUCIANO KUBRUSLY

*Consultor de informática contratado pela Apple Latin America*



O Kid Keys ensina a molecada a datilografar, brincando com monstrosinhos

O universo mundial Macintosh apresenta um perfil inteiramente diverso da sua situação no Brasil. Fora daqui, os consumidores têm fácil acesso a suporte, softwares e equipamentos – o que favorece a venda de um número muito grande de Macs. Este ano, por exemplo, a Apple vendeu aproximadamente 4 milhões de computadores. Baseando-se em tal número e somando-se a ele a visão educacional da empresa, compreende-se o interesse de diversas companhias internacionais produzirem softwares para este mercado, tanto americano quanto mundial. O objetivo destes softwares é tornar o aprendizado muito mais dinâmico e fácil. Estas empresas procuram explorar as capacidades multimídia do Macintosh que, diga-se de passagem, existem desde o tempo do processador 68020 e que só agora os concorrentes estão vendendo como grande novidade.

## SIMDOPPING

No exterior, existem softwares educacionais para tudo quanto é matéria do currículo escolar. Uma professora universitária israelense visitou o Brasil há dois anos. Trouxe uma série de CD-ROMs educacionais, criados para auxiliar na formação acadêmica dos estudantes.

Em um deles, o estudante de Medicina fornece substâncias a um atleta e este reage de acordo com a quantidade de substâncias ingeridas. Assim, o atleta pode ganhar as competições da qual participa ou morrer de ataque do coração ou, quem sabe, ser reprovado no exame antidopping. Um dos jogos mais conhecidos, o SIMCity, começou com uma idéia de software educacional para o planejamento urbano e hoje possui versões até para videogames.

Atualmente, a solução para as escolas que queiram se informatizar com Mac é importar software. Foi o caminho encontrado pelo Colégio Palmares, por exemplo. “O fato do software estar em inglês não prejudica o ensino”, diz Helio Toscano. “Pelo contrário, até reforça o ensino da língua inglesa. Além disso, os programas são muito bem bolados e intuitivos. Para as crianças de hoje, acostumadas ao videogame, a língua não representa nenhuma barreira.”

A única empresa que vende softwares educacionais para Mac no Brasil é a Interalpha, revenda Apple de São Paulo. Entre os softwares que ela está trazendo para cá estão:

### KID KEYS

*Davidson & Associates*

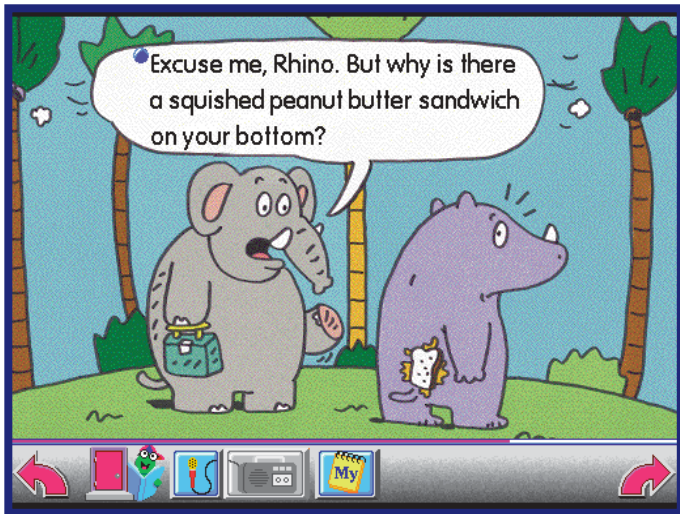
Programa que ensina datilografia para crianças de 4 a 8 anos, utilizando música e desenhos. Em disquete.

### WIGGLEWORKS

*Scholastic*

Livro interativo com três histórias para crianças de 3 a 8 anos. A criança pode ler os livros, escrever e ilustrar suas próprias histórias e gravar sua própria voz lendo os livros. Em CD-ROM.

# SOFTWARES EDUCACIONAIS EM TODO MUNDO (menos por aqui)

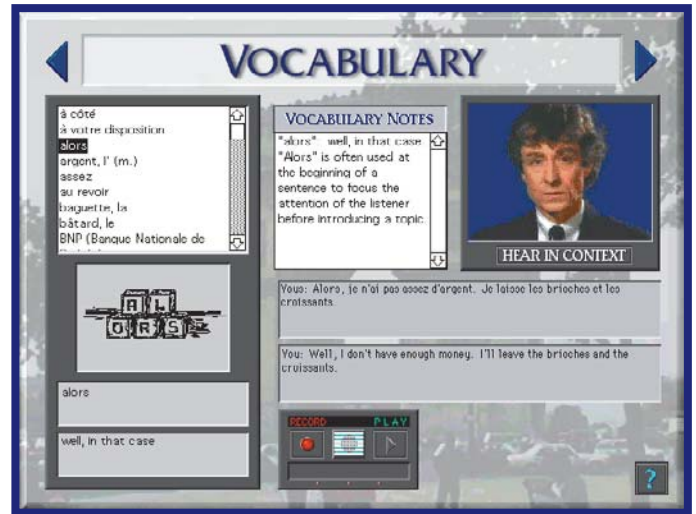


O WigglyWorks usa e abusa das capacidades multimídia do Macintosh

## LEARN TO SPEAK

Hyperglot Software

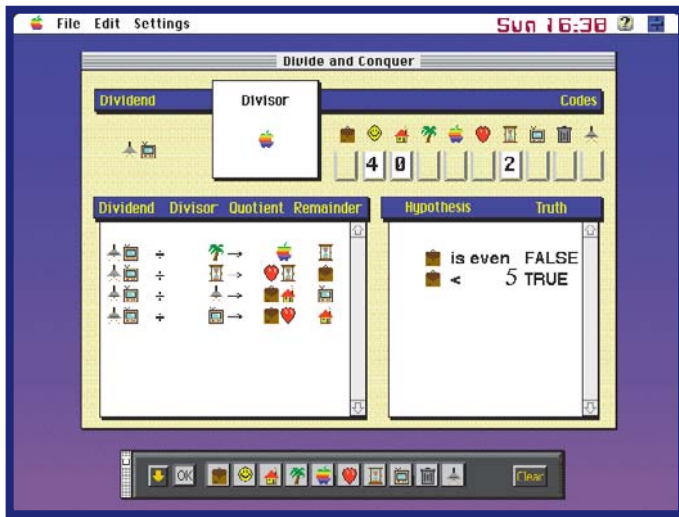
Coleção de CD-ROMs com aulas de francês, espanhol, inglês e japonês. Apresenta lições baseadas em situações do



Aprenda francês gravando e comparando sua pronúncia com a do professor

cotidiano de um turista, rechedas de filmes em QuickTime e exercícios interativos de gramática. Acompanha um livro de exercícios de 420 páginas. Em CD-ROM.





**Divide & Conquer: software para exportação desenvolvido no Brasil**

## ENSINANDO COM O MAC

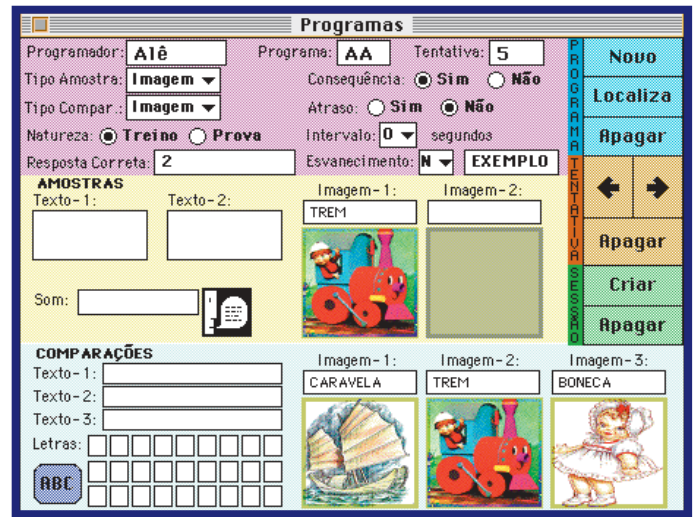
A Apple já deixou claro que um de seus principais objetivos em seu primeiro ano no Brasil será a evangelização de desenvolvedores de software para que eles produzam programas para o Macintosh. Na área educacional, a coisa até que não vai ser difícil.

Hoje já existem educadores e programadores brasileiros desenvolvendo programas educacionais no Mac, de muito boa qualidade. Só que são iniciativas isoladas. O trabalho da Apple será o de aglutinar esses esforços, oferecendo suporte técnico e apoiando projetos educacionais.

Uma das primeiras empresas desenvolvedoras brasileiras a entrar nessa área foi a Esferas Software. Eles desenvolveram para o Senac a versão para Mac do programa *Divide and Conquer*, que foi comprado pela softwarehouse americana Sunburst, especializada em softwares educacionais. O *Divide and Conquer* é um programa que ensina matemática através de ícones. A criança tem que descobrir a correspondência entre figuras e números através de cálculos matemáticos. O programa fez tanto sucesso que foi incluído pela Apple em um *bundle* (pacote de softwares que o usuário ganha quando compra seu computador) para o mercado educacional nos EUA.

Outro exemplo de iniciativa isolada de uso do Macintosh na educação está no software desenvolvido pelo Departamento de Psicologia da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos). O *Mestre* tem como objetivo ajudar pais e professores a ensinar habilidades básicas de escrita e leitura, ao mesmo tempo em que permite detectar deficiências de aprendizagem de crianças em idade pré-escolar.

A idéia é que pais e professores utilizem o *Mestre* para criar tarefas de associação de imagens e palavras que serão cumpridas pelas crianças. O desempenho da criança pode ser avaliado posteriormente com gráficos e relatórios, mostrando sua evolução no decorrer das tarefas. O programa já vem com uma coleção de desenhos e fotos que pode ser ampliada pelo próprio usuário.



**O Mestre: programa criado na UFSCar para auxiliar pais e professores**

O *Mestre* foi desenvolvido pelo professor Celso Goyos no SuperCard 1.6, programa que era da Aldus e agora pertence à Allegiant. Goyos começou a desenvolver o programa na Inglaterra, "onde a maioria das escolas utiliza o Macintosh, como é comum em vários países do mundo". Chegando aqui, apesar da base instalada em sua universidade ser IBM-PC, Celso preferiu continuar trabalhando no Mac. Até o final do ano, eles esperam concluir a versão Windows do programa. Algumas empresas já estão acordando para as possibilidades do mercado nacional de softwares educacionais para Mac. O próprio Senac aposta neste segmento. Além da compra do software criado pelo Ricardo, projeta converter dois outros softwares, criados em padrão IBM-PC. Breve, sua equipe produzirá *Investigação em Óptica Geométrica* e *Investigando Textos com Sherlock*, em versões para Mac. Estes dois softwares já vêm sendo utilizados com sucesso por grandes escolas de São Paulo, como o Magno e o Bandeirantes. A intenção do Senac é continuar como centro produtivo pioneiro da indústria nacional e ser a primeira empresa a lançar no Brasil softwares educacionais comerciais para Apple Macintosh.

## HEINAR MARACY

### MAIORES INFORMAÇÕES

Colégio Palmares - (011) 813-3900

Escola do Futuro - (011) 818-4928

Esferas Software - (011) 293-5798

Interalpha - (011) 531 6977

Paradigma - (011) 257-6292

UFSCar/Departamento de Psicologia - (0162) 74-8361