

Jogo Educacional Na Web “Arvorito”

Dener dos Santos Licerro

Faculdade de Tecnologia de Garça (FATEC) - denerlicerro@gmail.com

Profa. Ma. Larissa Pavarini da Luz

Faculdade de Tecnologia de Garça (FATEC) - larissa.luz01@fatec.sp.gov.br

Resumo

O presente artigo tem por objetivo demonstrar a importância do software de jogos educativos para o processo de ensino e de aprendizagem. O Software educacional pode ser modelado de modo a se tornar instrumento potencial de alteração do fluxo de desenvolvimento dos estudantes. Por isso é que o uso pedagógico das mídias auxilia no desenvolvimento dos processos cognitivos, visando uma ação integradora do ensino-aprendizagem no ambiente escolar com as crianças de modo auxiliar e motivá-las melhorando desde o início o conhecimento adquirido nas matérias diárias na escola e não esquecendo o importante que aprender com alegria e foco. O objetivo do projeto foi desenvolver para a plataforma WEB o jogo “Arvorito” ajudando crianças que estão no ensino fundamental, faixa etária 7 a 13 anos, está sendo desenvolvido no foco na matéria de Matemática, com isso será ferramenta para ajudar e melhorar o conhecimento nas tabuadas 1 a 9 das crianças e pré-adolescentes e adquirir uma melhor compreensão fazer elas se familiarizarem e adquirir uma melhor compreensão são os jogos educacionais têm uma importância muito grande no processo de aprendizagem, principalmente quando o público alvo são crianças sendo que se verifica a crescente implantação de softwares educacionais, onde um deles são os jogos.

Palavras-chave: Software Educacional. Aprendizagem. Web. Ensino Fundamental. Crianças. Matemática.

EDUCACIONAL GAME ON THE WEB "Arvorito"

Abstract

The purpose of this article is to demonstrate the importance of educational game software for the teaching and learning process. Educational software can be modeled to become a potential instrument for changing the flow of student development. For this is the pedagogical use of auxiliary media in the development of cognitive processes, with an integrative action of teaching-learning in the school environment as the children help and motivate themselves with the goal, not forgetting the important thing to learn with joy and focus. The project was developed for WEB the game "Arvorito" for children who are in elementary school, for the 7-13 year age group, is being developed in Mathematics, with this platform to help and improve knowledge. In the tables 1 to 9 of children and pre-adolescents and to acquire a better understanding make themselves familiar and get a better understanding are the educational games have a very great importance in the learning process, when the target audience are children being that a implementation of educational software, where one of them is only the games.

Keywords: Educational Software. Learning. Network. Elementary School. Children. Mathematics

1. Introdução

Atualmente a tecnologia nos proporciona uma rapidez de conteúdo e informações. Esta que há pouco tempo atrás era muito restrita, onde não havia smartphones, tablets,

notebooks etc. Hoje essa mesma teve um avanço impressionante e pelo jeito tende evoluir cada vez mais essas mesmas tecnologias está, presente em tudo praticamente neste ano tendo uma grande evolução, que é o caso do chip na copa do mundo, onde o juiz já sabe quando a bola entra ou não assim evitando erros cruciais durante o jogo.

As Perspectivas do jogo com os Docentes são a capacitação dos docentes no que diz respeito ao uso do software educacional, bem como apresenta exemplos de atividades pedagógicas que podem ser integradas em suas aulas, estimulando assim o uso do software. Esta atividade ainda apresenta o software aos docentes como um complemento na aprendizagem do aluno e permite que o professor articule o conteúdo programático previsto em seu plano de ensino com o potencial pedagógico do software.

Durante a formação docente pode ser constatado um redimensionamento dos objetivos de aprendizagem iniciais, ampliando-os, uma vez que, os professores utilizarão o software a partir dos seus referenciais pedagógicos e do contexto educacional em que a escola está inserida. Desta forma, os documentos iniciais podem ser revistos bem como, o manual do usuário pode ser ampliado com novas sugestões de atividades.

Outra atividade de extrema importância nesta etapa é o acompanhamento inicial do uso do software, tendo em vista que existe a possibilidade de que ocorram erros não encontrados nas etapas anteriores. E, no que se refere ao potencial pedagógico do software, a opinião do professor é fundamental, permitindo o dimensionando do uso da ferramenta às suas necessidades (tanto em termos de conteúdos quanto de aplicabilidade) inseridas no cotidiano pedagógico. A atividade final desta etapa e também de todo o processo é o suporte, que é a atividade responsável pela “manutenção” do software, tanto no que diz respeito à tecnologia quanto à pedagogia.

E preciso acrescentar às taxionomias aqui se reproduzidas outro tipo de uso educacional, possível para os recursos computacionais Moreira (2017, p. 87) questiona: “Um software e educacional em si mesmo depende do uso que se faça dele?”. Ora resumidamente poderíamos dizer que os computadores são parte de uma tecnologia que tem como fim o processamento gerenciamento e a disseminação da informação/conhecimento. Este e também o objetivo do processo educacional. Na verdade há software construído para outros fins, tais como: pacotes gráficos, estatísticos e de análise numérica, planilhas eletrônicas, gerenciadores de base de dados, processadores de textos e etc., que podem vir a ser utilizados com sucesso no processo educacional.

1.1 Conceitual

O Software educacional pode ser modelado de modo a se tornar instrumento potencial de alteração do fluxo de desenvolvimento dos estudantes. Por isso, que o uso pedagógico das mídias auxilia no desenvolvimento dos processos cognitivos, visando uma ação integradora do ensino-aprendizagem no ambiente escolar com as crianças de modo auxiliar e motiva-las melhorando desde o início o conhecimento adquirido nas matérias diárias na escola e não esquecendo o importante que aprender com alegria e foco.

Segundo Kishimoto (1994), o jogo, vincula-se ao sonho, à imaginação, ao pensamento e ao símbolo. É uma proposta para a educação de crianças (e educadores de crianças) com base no jogo e nas linguagens artísticas. A concepção de Kishimoto sobre o homem como ser simbólico, que se constrói coletivamente e cuja capacidade de pensar está ligada à capacidade de sonhar, imaginar e jogar com a realidade, é fundamental para propor uma nova "pedagogia da criança". Kishimoto vê o jogar como gênese da "metáfora" humana. Ou, talvez, aquilo que nos torna realmente humanos.

2. Procedimentos Metodológicos

Este trabalho utiliza conceitos e metodologia contém matérias do ensino fundamental para desenvolver o projeto propor um modelo que utilizará a terminologia para o desenvolvimento de jogo educacional no foco na WEB no caso HTML 5 é a mais recente evolução do padrão que define o HTML. O termo representa dois conceitos diferentes: É uma nova versão da linguagem HTML, com novos elementos, atributos, e comportamentos. O

PHP é uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML. O Bootstrasp é um framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web usando HTML, CSS e JAVASCRIPT, baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo o programas possui características criação animações, no caso necessário para criação de cada tema de matéria uma animação “Jogo” uma estrutura de banco de dados que utiliza o sistema Gerenciador de banco de dados XAMPP é completamente gratuito, de fácil de instalar a distribuição Apache, contendo MYSQL, PHP. O pacote de código aberto do XAMPP foi criado para ser extremamente fácil de instalar e de usar, abstratas e concretas, que está sendo utilizadas no projeto do software educacional na WEB.

As bagagens de informações necessárias teóricas relacionadas ao projeto foram realizadas pesquisas em livros e artigos de autores renomados para o embasamento teórico em conjunto com especialistas nas áreas educacionais, a etapa de levantamentos de requisitos e pesquisas com Docente e Psicóloga infantil, foi realizado um questionário para os professores no foco infantis para auxiliar na problemática da educação das crianças com isso, ter melhor entendimento ate na chagada no processo final do projeto.

2.1 Citações

Ainda no início dos anos 90, Carraher (1990) concluía de forma pessimista quanto às expectativas de surgimento, num tempo breve, de softwares educativos de boa qualidade pedagógica. O autor observava à época que:

“A produção de software de qualidade técnica e, mais ainda, de qualidade pedagógica, é mais complexa do que se imaginava há pouco tempo atrás, de tal modo que dificilmente surgirá, de forma rápida e espontânea uma quantidade de software de qualidade.” (Ibid., p. 36).

“No contexto educacional há uma defasagem entre as expectativas geradas a partir do potencial das tecnologias digitais e interativas e o modo como estão inseridas e mediando às atividades pedagógicas”. (Resnick, 2001; Dugdale, 1999).

“Criar um software educativo com qualidade significa observar detalhes em cada uma das etapas de produção do mesmo. Trata-se da criação de um sistema dinâmico com especificações e requisitos específicos quanto à interação com o usuário e seu impacto sobre a aprendizagem”, (Gomes e Wanderley, 2003).

O importante de um software educativo é servir para que alunos e professores possam agir produtivamente sob a interface. De acordo com Hanna et al. (1998): “The best software, like the best play material, should provide a tool that allows children to explore the world creatively, using their imaginations to manipulate and assimilate knowledge about the world around them”.

“ é o risco que define a função docente: será que fiz tudo para fazer dos meus alunos os homens que eu desejaria que eles fossem? [...] Snyders (1984, p. 84).

"Considerar o ensino-aprendizagem escolar como algo que está necessariamente imbricado no processo interativo professor aluno supõe admiti-lo também como movimento contínuo e dinâmico. É importante ressaltar que não estamos partindo do pressuposto de que são dois processos se contrapondo, mas que o ensino-aprendizagem escolar é encarado, em última instância, como inerente a grande parte do processo interativo entre professor e aluno", Santos (1995, p. 2)

2.2 Ilustrações

O Logotipo que é uma árvore com olhos e boca se chama "Arvorito" buscada e encontrada sem direitas autorias no ano de 2015, o ano que o projeto em desktop estava sendo desenvolvida, agora neste projeto atual na versão em Web está sendo baseado no anterior que era com o aspecto limitado de interface, linguagem de programação com o banco de dados era realizado limitado.

Figura 1 – Logo do Software Educacional "Avorito"

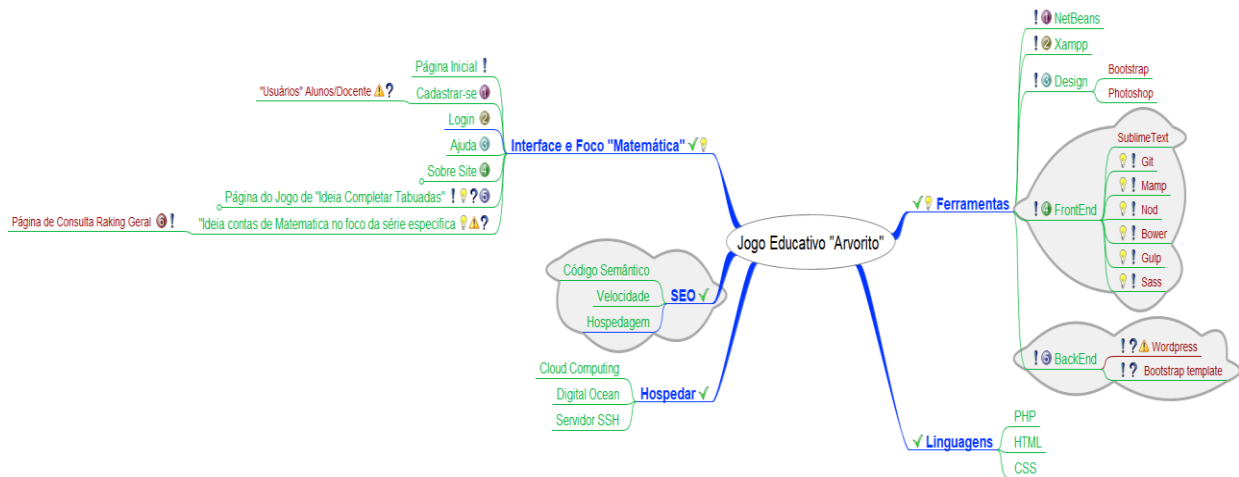


Fonte: Elaborada pelo autor (2015).

2.3 Métodos do Projeto

O primeiro disparo, que foi realizado em conjunto com a orientadora Prof. Ms Larissa Pavarini da Luz, realização de levantamento de requisitos início do ano de 2017, com primeiro diagrama realizado Fluxograma para descrever a ideia do projeto que ao longo deve alterações significativa, após isso teve criação do Mapa Mental no programa Freemind como mostra a Figura 2, o mapa mental do projeto Jogo Educativo na Web na realizado.

Figura 2 – Mapa Mental do Projeto



Fonte: Elaborada pelo autor (2018).

O Software do jogo educativo “Arvorito” descreve e auxilia as crianças e pré-adolescentes que estão no ensino fundamental, no foco em crianças da faixa etária 7 a 13 anos, As crianças da faixa etária 7 a 13 anos, e focado especialmente numa matéria especificada a Matemática com o jogo de completar as tabuadas, com isso estimular as crianças e pré-adolescentes familiarizarem e adquirir uma melhor compreensão das tabuadas 1 a 9. As ferramentas necessárias devera ser no foco na WEB no caso HTML 5 é a mais recente evolução do padrão que define o HTML. O termo representa dois conceitos diferentes: É uma nova versão da linguagem HTML, com novos elementos, atributos, e comportamentos. O PHP é uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML, O Bootstrap é um framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web usando HTML, CSS e JAVASCRIPT, baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo o programas possui características criação animações, no caso necessário para criação de cada tema de matéria uma animação “Jogo” uma estrutura de banco de dados que utiliza o sistema Gerenciador de banco de dados XAMPP é completamente gratuito, de fácil de instalar a distribuição Apache, contendo MYSQL, PHP e Flash para animações ou utilizar outra ferramenta. O pacote de código aberto do XAMPP foi criado para ser extremamente fácil de instalar e de usar, abstratas e concretas, que está sendo utilizadas no projeto do software educacional na WEB.

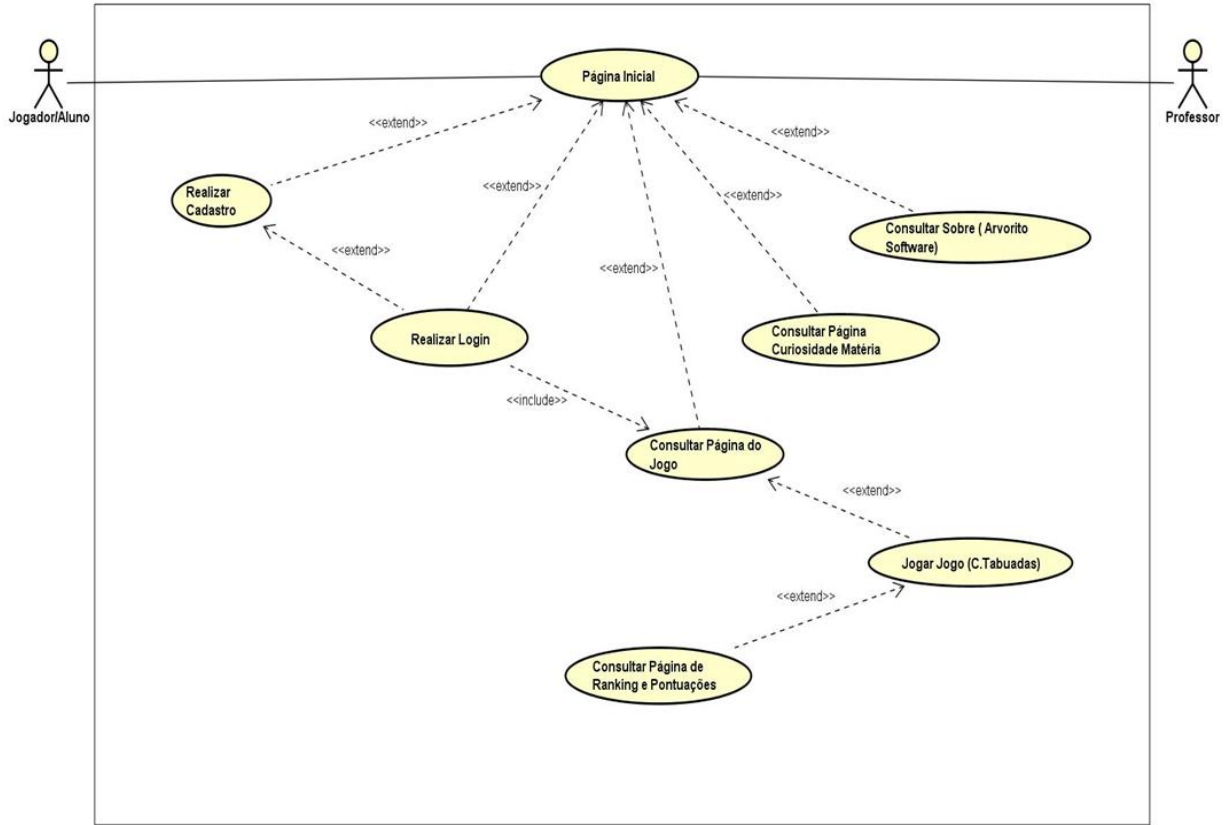
Figura 1 – Wireframe da Página Inicial do Projeto



Fonte: Elaborada pelo autor (2018).

O processo do Projeto possui os seguintes processos 1. Página Inicial, contém as opções Página Inicial, Cadastrar-se, Login, Sobre, Curiosidade da Matéria e Ranking e Pontuações, 2. Na Página Inicial possui a opção Clique Aqui! Para Jogar, será direcionado na página do jogo tem opção de Consultar Ranking e a Pontuação, 3. Para jogar deverá realizar primeiramente cadastro ou Login, 4. Página de Curiosidade da Matéria (Matemática), 5. Página Ranking e Pontuação contém uma tabela que possui dados que são o Nome, Idade, Matéria, Cidade, Estado e Pontuações.

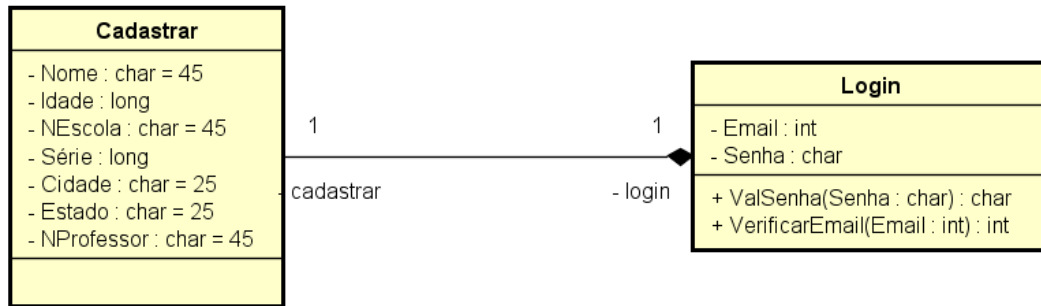
Figura 4 – Diagrama de Caso de Uso Geral



Fonte: Elaborada pelo autor (2018).

O Quarto disparo, que foi realizado, o diagrama de caso uso geral do projeto e o uns dos diagramas de classes na parte de Cadastro e Login, como mostra Figura 5.

Figura 5 – Diagrama de Classes Parte de Login



Fonte: Elaborada pelo autor (2018).

O Quinto disparo, que foi realizado, primeiras ideias de interfaces foram levantamento de interface, usabilidades de interfaces em pesquisas de livros e artigos de autores como Santos (2014), Nielsen (1995), Mayhew (1992), Shneiderman (1998), Marcus (1997) e

Bastien e Scapin (1993) Apesar de utilizarem expressões diferenciadas, verifica-se o consenso entre esses autores no que diz respeito aos princípios mais relevantes, como simplicidade, compatibilidade com o usuário, consistência, feedback, minimização da carga na memória de curta duração, prevenção e fácil correção de erros, controle e flexibilidade.

Figura 6 – Tabela: Está demonstrando a comparação dos princípios de usabilidade propostos

| princípios | autores que promovem o princípio | | | | |
|---|----------------------------------|--------|-------------|--------|------------------|
| | Nielsen | Mayhew | Shneiderman | Marcus | Bastien & Scapin |
| simplicidade | X | X | | X | X |
| clareza no diálogo | X | | X | X | |
| compatibilidade com o usuário | X | X | X | X | X |
| compatibilidade entre produtos | | X | | | |
| compatibilidade com a tarefa | | X | | X | X |
| compatibilidade com o contexto | | | | | X |
| consistência | X | X | X | X | X |
| feedback | X | X | X | X | X |
| minimização da carga da memória de curta duração | X | | X | X | X |
| mensagens de erro claras | X | | | X | |
| prevenção, proteção e fácil correção de erros | X | X | X | X | X |
| providenciar help online e documentação sobre o sistema | X | | | X | |
| familiaridade | | X | | | |
| princípios | autores que promovem o princípio | | | | |
| | Nielsen | Mayhew | Shneiderman | Marcus | Bastien & Scapin |
| controle do usuário sobre o sistema | | X | X | X | X |
| flexibilidade personalização | | X | X | X | X |
| tecnologia invisível | | X | | | |
| robustez técnica | | | | | |
| grupamento funcional explícito | | | | X | X |
| legibilidade e leiturabilidade das informações apresentadas | | | | | X |
| informação contextual para a tomada de decisões | | | | X | |

Fonte: Diversos autores Gomes & Padovani, (2005).

5. Conclusão

A importância de se falar sobre os jogos educativos como um auxiliador no processo de ensino e de aprendizagem se faz cada vez mais necessária. Neste artigo foi possível perceber a importância desse recurso para serem utilizados em sala de aula no ensino fundamental. Partindo do pressuposto que os jogos não são somente voltados para o divertimento e como passa tempo, mas sim, como uma ferramenta auxiliadora para a aprendizagem e o desenvolvimento como um todo, envolvendo os aspectos cognitivos, afetivos, sensório motor e afetivo, podemos dizer que ele ocorre desde o nascimento até a fase adulta – dadas as suas especificidades- formando-se um processo contínuo.

Hoje com o avanço da tecnologia, grande parte do entretenimento faz parte da vida dos jovens e crianças de hoje já nascem mexendo em um computador. Falando em

computadores, se for comparar com antes, ter um microcomputador era inacessível para quase toda a população, e olha que não faz tanto tempo assim; hoje, o preço desses mesmos microcomputadores abaixou muito, tanto que grande parte da população tem reais condições para ter um com acesso à internet.

Com isso é comum às crianças preferir em jogar ou ter entretenimento em computadores ou celulares do que, sair de casa jogar bola, com isso importante para sua aprendizagem e divertimento usar o avanço tecnológico essa facilidade de acesso aos computadores, tablets e celulares ter cada vez mais jogos voltado para a educação para esses jovens e crianças se estimularem a jogar e aprender ao mesmo tempo.

REFERÊNCIAS

CARRAHER, D.W. (1990). O que esperamos do Software Educacional? Acesso - Revista de Educação e Informática, Ano II, n. 3, jan./jun. 1990, issn 0103-0736;

GALVIS, A. H. Ambientes de enseñanza aprendizaje enriquecidos com. Disponível em: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-126374_archivo.pdf>. Acesso em: 03. Nov. 2017.

GALVIS, A. H. - Ambientes de enseñanza aprendizaje enriquecidos con computador. Boletín de Informática Educativa, 1(2):117-139. Bogotá, dez 1988.

GOMES, A. S; WANDERLEY, E.G. (2003) “Elicitando requisitos em projetos de software educativo”. In: WIE 2003, Anais do XXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Campinas: SBC, 2003. v. V. p. 227-238.

GOMES, A. S. (2005) Avaliação da aprendizagem com software educativo no projeto interativo. Anais do 5º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interface Humano Máquina. Rio de Janeiro.

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1994.

KUHLMANN JR, Moysés. Educação Infantil e Currículo. (p.51-66). In: GOULART FARIA e PALHARES, M. S. (orgs). Educação Infantil Pós-LDB: Rumos e Desafios. Campinas: Autores Associados, 1998.

MOREIRA, M. - A questão da produção e da avaliação do software educacional. In: Seminário o Computador e a Realidade Educacional Brasileira, 2. Belo Horizonte, UFMG/Centro Piloto de Informática na Educação, mai 1987.