

CRIANET: uma plataforma de software para crianças na Internet

Sílvia MEIRELLES LEITE¹, Patrícia BEHAR¹, Tiago CUNHA¹, Maicon BRAUWERS¹

¹Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação - Faculdade de Educação
Pós-Graduação em Informática na Educação - Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Av. Paulo Gama s/n - Prédio 12201 - Centro - 90046-900 - Porto Alegre, RS, Brasil

silvia@vetorial.net, pbehar@terra.com.br, tiago_cunha@hotmail.com, maicon@edu.ufrgs.br

Resumo. *O CRIANET (CRIANÇA na interNET) é um protótipo de plataforma de software voltado ao trabalho coletivo com crianças na Internet. Este integra ferramentas para a comunicação síncrona e assíncrona e oportuniza o encontro dos participantes através da rede. O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de um software livre para educação com crianças. Foi selecionado o sistema operacional Linux, como servidor e plataforma de desenvolvimento e, para a construção do sistema, utilizou-se a linguagem de programação PHP. O CRIANET é aberto para a criação de versões próprias.*

Abstract. *The CRIANET (CRIANÇA na interNET - Child in The Internet) is a prototype of software platform focalized in the collective work with students of initial series. This integrates tools for the synchronous and asynchronous communication and gives opportunity to the participants' encounter through the net. The main goal of this project is the development of a free software to education with children. It was select the Linux operation system as the host and development platform and, to construct the system, it was use the PHP program language. The CRIANET is open for creation of self-version.*

1. Introdução

Este trabalho tem como proposta apresentar o protótipo do CRIANET (CRIANÇA na interNET), que está disponível em <http://www.nuted.edu.ufrgs.br/~crianet>. Esta é uma plataforma de software livre desenvolvida com a finalidade de oportunizar um espaço na Internet para o trabalho em grupo com crianças. Dentro dessa perspectiva, propõe-se a constituição de um ambiente virtual através do CRIANET, de forma que seus usuários possam participar ativamente das trocas que o compõem.

A estrutura do CRIANET integra ferramentas para comunicação síncrona e assíncrona e registra as contribuições postadas pelos participantes, possibilitando um diálogo permanente entre os sujeitos. Este protótipo foi implementado por uma equipe interdisciplinar composta por profissionais da informática, educação e comunicação, o que foi feito pelo Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NUTED/FACED/UFRGS), a partir do framework ROODA_DEVEL¹. Esse protótipo faz parte do projeto ROODA² (Rede cOOperativa De

¹ O ROODA_DEVEL (Behar et ali, 2002) é um *framework* para o desenvolvimento de ambientes virtuais para a Educação à Distância (EAD).

² O Projeto ROODA recebeu um prêmio, no ano de 2002, do Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância (PAPED), vinculado a CAPES/SEED/ MEC, sendo o primeiro colocado entre os cinco projetos selecionados em todo o país. A premiação foi destinada a materiais didáticos multimídia para uso em cursos ou disciplinas, ministrados presencialmente ou a distância, via Internet.

Aprendizagem)³, que tem como pressuposto a filosofia do software livre, portanto, seu código fonte é aberto (Behar et alli, 2001). A construção da plataforma envolveu tanto sua programação quanto sua interface.

Para o desenvolvimento do CRIANET, foi feito um estudo exploratório com crianças, alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, sobre a acessibilidade e navegabilidade de sites disponíveis na Internet (Meirelles Leite; Moresco; Behar, 2002). Os dados coletados nesse primeiro momento serviram como norteadores para o sua elaboração e implementação, tendo-os como referência para ampliar as possibilidades de encontro entre os seus usuários.

Também foram determinantes para as escolhas feitas no decorrer de sua construção os pressupostos teóricos construtivistas adotados, sendo a principal referência Piaget (1973). Com isso, busca-se ter na plataforma de software um meio para aproximar as crianças na Internet, favorecendo a coletividade e privilegiando as trocas dentro do contexto escolar.

Assim, debater o desenvolvimento de uma plataforma de software livre é buscar tanto nos pressupostos teóricos e metodológicos que se tem como base, quanto nas questões técnicas, a fundamentação para elaborá-la. Esse princípio prevaleceu na construção do CRIANET, o que foi ressaltado por se tratar de um produto voltado à educação.

2. Delineando o CRIANET

O CRIANET foi construído a partir da idéia de metáfora⁴. A escolha de temática usada baseou-se nos relatos das crianças que foram coletados no estudo exploratório. Ao propor a ambientalização deste espaço em uma casa valorizou-se o aspecto coletivo, de forma que os próprios participantes habitem-na e se tornem responsáveis por sua manutenção. Ressalta-se que o CRIANET continua em desenvolvimento, portanto nem todas as ferramentas idealizadas foram implementadas.

Quando o sujeito entra no CRIANET, ele acessa diretamente o grupo no qual está cadastrado, tendo na casa um espaço que é compartilhado por todos os “moradores”. Sua área de trabalho (Figura 1) é caracterizada como uma casa e seu entorno. Com isso, pode-se contorná-la ou entrar nela, encontrando seus cômodos. Esses podem ser acessados entrando pela porta da casa e navegando dentro dela, através das janelas ou do dropdown. As ferramentas podem ser acessadas por um menu superior, nos cômodos ou no dropdown.

Essas opções variadas de acesso tiveram como princípio proporcionar aos sujeitos construir seus caminhos, valorizando diferentes processos de apropriação. Nisso, utilizou-se tanto uma lógica cristalizada na Internet (navegação pelo menu superior e dropdown), quanto uma lógica calcada no intuitivo. Quando é empregada essa expressão, tem-se como base o pensamento intuitivo apresentado por Piaget (1973). Este é caracterizado por valorizar as antecipações e reconstituições representativas.

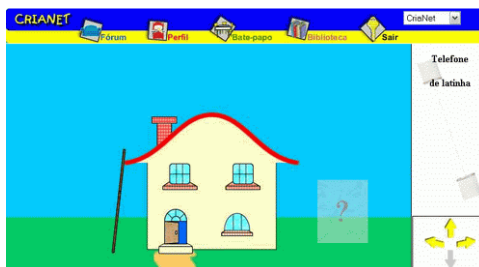


Figura 1: Área de Trabalho do CRIANET, primeira tela acessada após o login.

³ Ambiente virtual desenvolvido pelo NUTED/FACED/UFRGS (Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação), coordenado pela Prof^a Dr^a Patrícia Alejandra Behar. Disponível em: <http://rooda.edu.ufrgs.br/>

⁴ A idéia de metáfora tem como base Valentini e Fagundes (2001), buscando convidar os participantes a compartilhar o espaço disponível.

A disposição dos links para as ferramentas tem o objetivo de ampliar as possíveis interações entre os participantes. Como foi observado no estudo exploratório que algumas crianças inicialmente procuravam clicar no centro da tela e, principalmente, nas imagens com movimento, optou-se por colocar animação onde existissem atalhos. Da mesma forma, escolheu-se privilegiar espaços com desenhos em conjunto com a escrita, a fim de que as crianças possam ler tanto as imagens, quanto as palavras, sem restringi-las a textos extensos. Um exemplo disto está nas portas. Cada uma delas apresenta uma placa indicando a qual cômodo levará e a cor do mesmo; ao passar o mouse sobre ela, movimenta-se, ficando entreaberta, e no canto aparece a mesma cor das letras (Figura 2).

As imagens da casa são em duas dimensões, mas sua navegação simula uma terceira dimensão, possibilitando vê-la de mais de um ponto de vista. Dentro disto, explorou-se a idéia de proporção dos espaços e dos móveis, incluindo a profundidade e a perspectiva.

Os cômodos encontrados são: sala, cozinha, quarto, biblioteca, corredor e um outro cômodo com um ponto de interrogação para ser construído pelos moradores. Também se pode acessar os lados da casa, os fundos e o telhado. Esse deslocamento pode ser feito através das setas que apontam as direções ou atravessando as portas, janelas e passagens secretas. Em cada cômodo é encontrada uma ferramenta, sendo que ambos são caracterizados pela mesma cor.



Figura 2: Sala do CRIANET, com acesso ao fórum e aos outros cômodos da casa.

As ferramentas disponíveis no presente protótipo são:

1- Fórum: encontrado na sala, foi adaptado para o debate síncrono e assíncrono. Para tanto, foi utilizado como referência o princípio apresentado pelo *for-chat* (Axt et alli 2002)⁵, mas não é igual a ele. As mensagens são colocadas uma embaixo da outra, seguindo uma ordem cronológica de envio, não são separadas por temas ou tópicos e ficam todas na mesma tela.

2- Perfil: encontrado no quarto, é onde o morador pode se apresentar e colocar sua imagem. Cada participante só pode modificar o seu perfil, porém, tem acesso ao perfil dos seus colegas. A cor escolhida no perfil, se torna a cor do nome no fórum.

3- Biblioteca: encontrada no cômodo que também se chama biblioteca, é usada para a publicação dos arquivos do grupo. Nela, é possível enviar arquivos ou visualizar os que foram enviados anteriormente. Os mesmos podem ser copiados, mas não podem ser apagados.

4 – Banco de Figuras: fora e dentro da casa, nos locais onde são encontrados pontos de interrogação. Nesses espaços, o participante pode inserir uma figura, enviada por ele ou por algum colega. Nessa ferramenta, os participantes montam seu banco de figuras, sendo este compartilhado por todos do grupo. Quando é colocada uma nova figura no lugar do ponto de interrogação, ela fica visível para todos os participantes, de forma que eles participem da constituição do ambiente coletivamente. Essa ferramenta também é usada no cômodo a ser construído pelos membros do grupo.

Nesta perspectiva, busca-se um espaço que privilegie as contribuições das crianças, rompendo com uma estrutura unilateral. As contribuições enviadas são tidas como referência para a constituição da

⁵ Ferramenta desenvolvida pelo LELIC/FACED/UFRGS, descrita como “uma composição híbrida a meio caminho entre um fórum, um chat e um mural eletrônico (um *for-chat*), permitindo o registro das contribuições, tanto síncronas, quanto assíncronas” (Axt et alli, 2002, p.3).

coletividade no CRIANET, sem que prevaleça somente a fala do professor e sem a preocupação de editar as contribuições dos alunos. Com isso, é enfatizado o processo.

Dentro dos aspectos técnicos do CRIANET, tem-se como princípio a filosofia do software livre, estando aberto para a contribuição da comunidade. Dessa forma, foi selecionado o servidor de http Apache, a linguagem PHP e o banco de dados MySQL, rodando numa máquina com o sistema operacional Linux. Como sua programação foi feita a partir do ROODA_DEVEL, ele utiliza as camadas de abstração desse *framework*, que é dividido nos conjuntos de classes de sistema, interface e ferramentas (Behar et al, 2002). O primeiro representa entidades como usuários e grupos de trabalho, cada qual com suas regras de acesso ao banco de dados. O segundo, a capacidade de utilizar templates e widgets para exibir páginas. Enquanto o terceiro, ferramentas como fórum, upload e controle de logon. Estas classes visam tornar mais fácil e rápido desenvolver a plataforma, ao mesmo tempo que aumentam a segurança e portabilidade do código.

3. Considerações Finais

Ao ter como base uma plataforma de software que integre ferramentas para a comunicação através da Internet e o favorecimento da constituição da coletividade com crianças, busca-se ampliar as possibilidades de encontro na Rede. Dentro disso, o CRIANET foi planejado tendo como proposta facilitar o acesso às contribuições dos colegas. Isso envolve sua estrutura não-linear na disponibilização das ferramentas e o uso de recursos figurativos na efetivação das trocas entre os participantes.

O processo de construção dessa plataforma é contínuo, o que envolve pequenos ajustes em todos os recursos até então disponibilizados, para um melhor desempenho, e a implementação de novas ferramentas. Atualmente estão sendo desenvolvidas duas novas ferramentas, usadas para a comunicação síncrona. Uma delas é o bate-papo, que será implementado na cozinha. A outra é o telefone de latinha⁶, que lista os usuários conectados ao mesmo tempo (de todos os grupos cadastrados) e possibilita a comunicação entre eles, dentro do princípio da relação um-um.

Em razão de o código fonte ser aberto, é possível que outros interessados colaborem na construção de uma plataforma mais eficiente, de forma que eles próprios possam realizar alterações. Com isso, tem-se a vantagem do CRIANET não ficar restrito a realidades isoladas, podendo ser adequado conforma as necessidades de outros usuários. Essa possibilidade é enfatizada por ele ser voltado ao uso educacional e por buscar-se uma integração com o contexto escolar.

4. Referências Bibliográficas

- AXT, Margarete; et alli. (2002) **Produção coletiva em rede: é possível avaliar?**. (mimeo).
- BEHAR, Patrícia; et al. (2002) **ROODA DEVEL: Uma Proposta de Framework para a Construção de Plataformas de Educação à Distância**. In: III Workshop de Software Livre WSL2002.
- _____. (2001) ROODA – Rede cOOperativa De Aprendizagem – Uma plataforma de suporte para aprendizagem à distância. **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v.3, n. 2, p. 87-96.
- MEIRELLES LEITE, Sílvia; MORESCO, Sílvia; BEHAR, Patricia. (2002) **A Interação de Crianças e Adolescentes em Ambientes Virtuais: identificando fatores de acessibilidade e navegabilidade**. In: XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - XIII SBIE. São Leopoldo, R.S. p. 658.
- PIAGET, Jean. (1973) **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense.
- VALENTINI, Carla Beatris; FAGUNDES, Lea. (2001) Ambientes Virtuais de Aprendizagem: sistema, organização e interação. **Revista Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v.4, n.2, p.109-117.

⁶ Essa ferramenta foi desenvolvida a partir do Finder, disponibilizado no ROODA (Behar et alli 2001).