

Ambiente Legal em TAMPO: Aprendizagem Colaborativa em Educação Infantil

Andréia Pereira, Alberto Raposo, Hugo Fuks

Departamento de Informática – PUC-Rio

Rua Marquês de São Vicente, 225 RDC – Gávea

22453-900 – Rio de Janeiro – RJ - Brasil

andreiaregina@gmail.com, abraposo@tecgraf.puc-rio.br, hugo@inf.puc-rio.br

Abstract: This work presents a new TableTop technology implementation, the TAMPO, used in collaborative learning process. We have implemented in this research a new version of AMBIENTE LEGAL over this technology. This environment allows the child to express their insight in a ludic and fun way, creating histories collaboratively, improving their learning process.

Resumo: Este trabalho apresenta a implementação de uma nova tecnologia TableTop, o TAMPO, utilizada no processo de aprendizagem colaborativa. Neste estudo foi implementado uma nova versão do Ambiente Legal para esta tecnologia. Este ambiente leva para a criança a possibilidade de expressar seus pensamentos e imaginações de uma forma lúdica e divertida, construindo histórias colaborativamente, favorecendo o processo de aprendizagem.

PEREIRA, A., RAPOSO, A. B., FUKS, H. Ambiente Legal em TAMPO: Aprendizagem Colaborativa em Educação Infantil. **XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE 2007** (CD-ROM). São Paulo, SP, Brasil, Novembro 2007.

1. Introdução

Neste trabalho propomos o uso de novas formas de interação resultantes da tecnologia TableTop (Tampo de Mesa Interativa) em jogos de autoria educacionais.

Para este estudo foi utilizado o Ambiente Legal, um ambiente de autoria destinado às crianças na faixa etária de 5 a 7 anos para a construção de histórias. O uso deste tipo de ferramenta na forma de sistemas de autoria proporciona, além do contato com as tecnologias, a possibilidade de expressão do pensamento, criação e imaginação.

2. TableTop e Aprendizagem Colaborativa

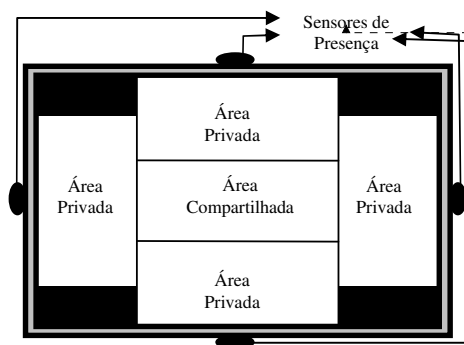
Colaboração pode ser vista como uma combinação de comunicação, coordenação e cooperação. A comunicação está relacionada com a troca de mensagens e informações entre as pessoas, coordenação está relacionada com a gerência das pessoas, das atividades e dos recursos e a cooperação com a produção que ocorre em um espaço compartilhado [Fuks et al, 2005]. Pessoas co-localizadas normalmente cooperam sentadas em torno da mesa, comunicando e interagindo umas com as outras e com os artefatos ali disponíveis, muitas vezes utilizando também computadores pessoais. Porém, este modo de trabalho com o computador, não facilita a colaboração entre grupos co-localizados, pois somente uma pessoa terá o controle do dispositivo de entrada da estação de trabalho.

Tecnologias do tipo TableTop possuem vantagens naturais para a colaboração, combinando superfícies reais de trabalho com interação computacional, proporcionando compreensão de informações, comunicação entre os participantes e coordenação das atividades, elementos fundamentais para o processo de colaboração.

4.1 TAMPO: Tampo de Mesa Interativo

A implementação da TableTop escolhida foi a utilização de uma *Actalyst™ interactive digital signage* que é uma tecnologia DViT (*Digital Vision Touch*), desenvolvida pela *SMART Technologies*, que possibilita o controle do conteúdo da exibição através de toques na tela [Smart, 2007]. O *Actalyst* é acoplado a um monitor LCD ou Plasma de alta resolução e embutidos em uma mesa fechada.

Kruger, et al (2004) apresenta diferentes abordagens para lidar com a orientação. A tipo de orientação escolhida para esta implementação foi o Múltiplas Cópias onde cada usuário possui sua própria cópia de objetos e estes podem então ser orientados de qualquer forma de acordo com o gosto individual do usuário, como mostra a Figura 1.



Formatted: Font: 7,5 pt

Figura 1: Subdivisões da área de trabalho e sensores de presença

Para facilitar a multiplicidade dos objetos foi instalado em cada um dos quatro lados da mesa um sensor de presença. Esta implementação é chamada de TAMPO.

5. Implementação do Ambiente Legal em TAMPO

Neste estudo implementamos o Ambiente Legal para ser utilizado no TAMPO. Ao trabalharem no TAMPO as crianças elaboram uma mesma história colaborativamente.

O Legal é ambiente de autoria permite que a criança possa expressar toda sua criatividade e imaginação para criar e contar histórias. [Pereira et al, 2005].

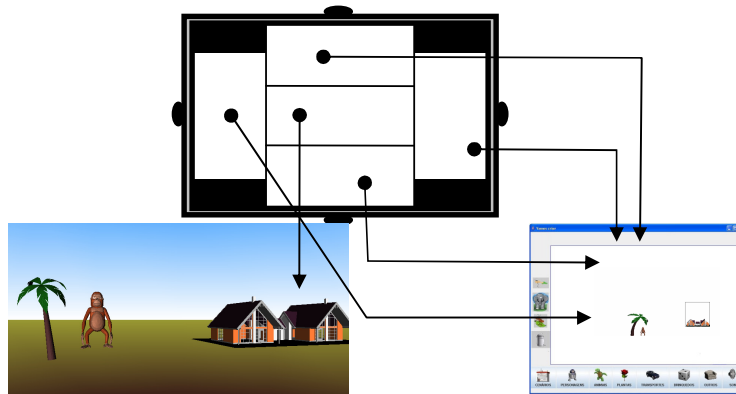


Figura 2: Interface do Ambiente Legal no TAMPO.

No TAMPO, a interface do Legal é apresentada em cada uma das áreas privadas, como exemplifica a Figura 2. Estas áreas privadas são divididas de acordo com o número de jogadores, e uma área central compartilhada mostra o resultado parcial da composição da história, visualizada em três dimensões.

6. Ambiente Legal no TAMPO – Estudo de Caso

Este estudo de caso pretende avaliar o processo de construção de histórias colaborativamente em um espaço compartilhado, sobre a tecnologia TableTop. Os testes serão realizados com crianças de diferentes níveis de acesso à tecnologia, da faixa etária de 5 a 7 anos, para a qual o Ambiente Legal foi projetado. Os testes serão iniciados com um questionário pré-teste apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Questionário pré-teste.

QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE - Ambiente Legal no TAMPO	
Levantamento do perfil do usuário:	
1)	Quantos anos você tem?
2)	Que escola você estuda? Em que série você está?
3)	Você utiliza computador? Se sim, Onde? Com que frequência? Que tipos de programas utiliza?
4)	Você joga videogame? Se sim, Onde? Com que frequência? Que tipos de jogos mais gosta de jogar?
5)	Você realiza trabalhos em grupos na sua escola? Se sim, você gosta?

As principais observações a serem feitas, levando em conta as características de colaboração, são: Validação da tecnologia TableTop no processo de colaboração e aprendizagem; Observação do comportamento das crianças no processo de construção de histórias colaborativamente; Como se dá a comunicação e a cooperação entre as crianças; Observar se há dificuldades de uso do TAMPO; Observar o processo de colaboração com base no uso do TAMPO; Existência de conflitos e inconsistências.

Uma entrevista com as crianças encerrará os testes. O roteiro desta entrevista pode ser visto no Tabela 2.

Tabela 2: Entrevista pós-teste.

<i>ENTREVISTA PÓS-TESTE - Ambiente Legal no TAMPO</i>
Perguntas feitas as crianças ao final do teste:
6) Do que as crianças não gostaram e do que mais gostaram?
7) O que as crianças achariam interessante que fosse acrescentado na ferramenta?
8) O que acharam de construir as histórias colaborativamente utilizando TAMPO?
9) Quais as impressões das crianças ao usar o TAMPO?
10) Que tipo de jogos gostariam de jogar no TAMPO?

Estes estudos servirão de orientação na implementação de outros jogos educativos de autoria apoiados pelo TAMPO.

7. Conclusão

A tecnologia TableTop propicia a interatividade visto que os aprendizes estão posicionados face a face, à volta de uma mesa, trocando idéias, interagindo livremente com a superfície.

A incorporação dessa tecnologia no processo de aprendizagem convida para a participação e não só observação. Também favorece o contato, desde muito cedo, com as outras tecnologias, que no mundo de hoje, estão cada vez mais próximas da sociedade, principalmente das crianças e jovens, através da televisão, em breve digital, videogame e dos computadores e internet.

8. Bibliografia

- Fuks, H.; Raposo, A. B.; Gerosa, M. A.; Lucena, C. J. P. (2005) "Applying the 3C Model to Groupware Development", In: International Journal of Cooperative Information Systems.
- Kruger, R.; Carpendale, S.; Scott, S. D.; Greenberg, S. (2004) "Roles of Orientation in Tabletop Collaboration: Comprehension, Coordination and Communication", In: Journal of Computer Supported Cooperative Work.
- Pereira, A. R. ; Lopes, R. D. (2005) "Legal: Ambiente de Autoria para Educação Infantil apoiada em Meios Eletrônicos Interativos", In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Juiz de Fora.
- Smart (2007) "Smart Technologies", <http://smarttech.com/>, Junho.