

## **OA-Alfabetização: um Objeto de Aprendizagem para auxiliar o processo de alfabetização de crianças**

Vitor Malaggi<sup>1</sup>, Juliano Tonezer da Silva<sup>1,3</sup>, Maria Leda Loss dos Santos<sup>2</sup>, Gildomar Borges Severo<sup>1</sup>, Victor Billy da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Exatas e Geociências

<sup>2</sup>Faculdade de Educação

Universidade de Passo Fundo (UPF)

Passo Fundo – RS – Brasil

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Informática da Educação (PPGIE)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Porto Alegre – RS – Brasil

malaggi@gmail.com, tonezer@upf.br, mloss@upf.br, {60255, 89167}@inf.upf.br

**Resumo.** Este artigo tem como objetivo principal descrever uma experiência de desenvolvimento e utilização de um Objeto de Aprendizagem (OA) direcionado à alfabetização com crianças do ensino básico. Para que seja possível entender este processo, primeiramente são expostos alguns embasamentos teórico-conceituais da área de OA's e alfabetização. Logo em seguida, é relatado o processo de desenvolvimento do OA, descrevendo as tecnologias e metodologias utilizadas neste contexto. Após isso, concluindo este artigo, segue um breve relato e avaliação da experiência de utilização do OA com uma turma de alunos.

**Palavras-chaves:** objetos de aprendizagem, alfabetização, aprendizagem por projetos.

## **OA-Alfabetização: a Learning Object to assist the teaching of reading process of children**

**Abstract.** This article has as main objective describe an experience of development and use of a Learning Object (LO) directed to the teaching of reading with children's of basic education. To be possible to understand this process as a whole, first some basements theoretician-conceptual of the area of LO's and the teaching of reading are displayed. Soon after that, the process of development of the LO is related, describing the technologies and methodologies used in this context. After this, concluding this article, it fallows a brief report and evaluation of the experience of LO use with a students group.

**Keywords:** learning objects, teaching of reading, learning for projects

### **1. Introdução**

Informática na Educação. Altos índices de analfabetismo. Objetos de Aprendizagem. Dificuldade de Aprendizagem. Estas pequenas frases que em um primeiro momento podem parecer desconexas, fora de um contexto geral, mas se analisadas com maior profundidade, conseguem demonstrar o quão grande e importante é o papel que a informática vem assumindo em vários segmentos na vida das pessoas. É fato inegável

que a informática está cada vez mais presente em diversos momentos, lugares e situações, servindo como um suporte às diversas ações humanas. Esta presença ampla verifica-se tanto nos simples momentos de lazer propiciados pelos meios computacionais (jogos, Internet, música e vídeo) quanto nos diversos tipos de postos de trabalhos auxiliados pelo uso de ferramentas computacionais. Tão vasto é este papel que, desde o começo da década de 70, a informática já está “atuando em um outro palco”: na educação. Assim, através do uso da Informática na Educação pretende-se potencializar o processo de aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, prazeroso e atraente, transformando o espaço escolar em um ambiente de aprendizagem. Mas como?

Em busca de respostas (ou mais questionamentos) sobre a reflexão acima, apresenta-se este artigo, que é fruto de pesquisa realizada entre agosto de 2005 a julho de 2006 e descrita em detalhes em Malaggi (2006). A concepção desta foi a partir das atividades de pesquisa de doutorado (em andamento)<sup>1</sup> que estuda a aplicação da metodologia de Aprendizagem por Projetos, com a Informática na Educação e os Objetos de Aprendizagem. Esta também foi parte integrante do projeto de pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF) "*Objetos de Aprendizagem – processo de produção de Material Educacional Multimídia pelos próprios alunos e equipe multidisciplinar*".

Portanto, este artigo busca fornecer alguns apontamentos e reflexões sobre questões referentes à Informática na Educação, através da descrição de uma experiência de desenvolvimento e utilização de um Objeto de Aprendizagem (OA) voltado a uma situação específica: a alfabetização de crianças do ensino básico. Assim, pretende-se relatar e avaliar como é possível criar condições para que o processo de aprendizagem da leitura e da escrita seja potencializado com o auxílio da tecnologia de Objetos de Aprendizagem.

## **2. Objetos de Aprendizagem**

Os Objetos de Aprendizagem, na área de Informática na Educação, estão sendo apontados como uma das principais “tendências” tecnológicas educacionais, pois possibilitam através de suas características conferirem ao processo de aprendizagem um caráter interativo, dinâmico e motivador. Assim, seu estudo torna-se de grande importância para a área educacional e tecnológica, pois é necessário verificar suas possibilidades de aplicabilidade na educação. Também se faz necessário averiguar de que maneira esta tecnologia educacional pode agregar qualidade ao processo de aprendizagem.

É uma área nova, de domínio técnico e científico, e que vem sendo estudada e pesquisada há relativamente pouco tempo, se comparada a outras áreas da Computação e da Informática na Educação (a primeira utilização do termo “Objeto de Aprendizagem” credita-se a Wayne Hodgins, no ano de 1994). Diversas são as definições ou concepções sobre o que vem a ser um OA. Assim, diversos autores, pesquisadores, consórcios e instituições vêm “cunhando” seus próprios conceitos, não existindo ainda um consenso sobre uma conceituação teórica, bem como uma nomenclatura aceita por todos. Neste artigo em específico, será relatada e adotada a aceção de David Wiley, um dos autores mais citados em artigos e trabalhos científicos

---

<sup>1</sup> Juliano Tonezer da Silva, sob orientação da Profª Drª Léa da Cruz Fagundes. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGIE/UFRGS)

desta área. Segundo Wiley (2000) (tradução nossa), um OA seria “(...) qualquer recurso digital que pode ser reusado para suportar a aprendizagem”. Ainda nesta linha de pensamento, este autor continua em sua definição postulando que esta tecnologia educacional “(...) inclui tudo que pode ser distribuído pela rede sob demanda, seja isto grande ou pequeno”. Para este autor, recursos digitais pequenos podem ser fotos, vídeos ao vivo ou gravados, animações, etc. Como recursos digitais grandes podem ser citados os exemplos das páginas Web, as quais combinam diversos elementos de mídias menores, como textos, imagens, sons, etc. Os OA’s possuem ainda diversos tópicos que dissertam sobre vários assuntos e conceitos do seu contexto, tais como as suas características, metáforas e metodologias de desenvolvimento. Estes tópicos ajudam a entender melhor a definição/concepção dos OA’s, bem como os métodos de desenvolvimento voltados especificamente para esta tecnologia educacional. Com relação as características dos OA’s, pode-se citar principalmente quatro destas: **reutilização, combinação ou agrupabilidade, identificação por metadados e interatividade.**

No campo das metáforas, que visam explicar as definições e características dos OA’s às pessoas iniciantes na área de maneira simples, acurada e de fácil entendimento e assimilação, destacam-se principalmente três: a) a **metáfora LEGO®**, que faz uma analogia entre os OA’s e as peças do brinquedo LEGO®, postulando que assim como as peças deste brinquedo, os OA’s são pequenos blocos de informação os quais podem ser combinados e reutilizados em diversos contextos; b) a **metáfora do átomo**, proposta por Wiley (2000), que vislumbra os átomos como sendo a melhor analogia aos OA’s. Segundo este autor, estas partículas mínimas que formam tudo o que existe também podem se combinar e re-combinar, bem como podem ser utilizadas em diversos “contextos”, mas somente em algumas condições e casos, e não de maneira indiscriminada, como pressupõem a metáfora LEGO®; c) a **metáfora da construção**, proposta por MASIE (2003), que se baseia fortemente na característica atual dos materiais de construção de serem pré-fabricados, ou pré-moldados, para fazer uma analogia com os OA’s e explicar suas principais características. Assim, da mesma maneira que os materiais pré-moldados, os OA’s também podem ser reutilizados em diversos contextos, através da (re) combinação e de sua característica modular, possuem diversos tamanhos (granularidade), etc.

Concluindo, podem-se citar ainda as metodologias de desenvolvimento voltadas especificamente para a produção de Objetos de Aprendizagem. Neste contexto, ressalta-se brevemente três destas metodologias: a) a **metodologia RIVED** (Rede Internacional Virtual de Educação), a qual possui seis fases distintas de desenvolvimento, tendo por objetivo produzir módulos que contenham uma ou mais atividades em forma de OA’s para o auxílio ao processo de aprendizagem de determinadas áreas do conhecimento envolvidas no currículo do ensino médio b) a **metodologia da Wisconsin On-line Resource Center**, que consiste em uma série de quatro fases, sendo que cada uma destas possuem diversos passos, ou itens a serem verificados e/ou executados. Verifica-se também nesta metodologia que cada fase tem um ou mais grupos responsáveis pelo cumprimento das tarefas a serem realizadas, envolvendo desde desenvolvedores de cursos a grupos técnicos, que produzem propriamente o OA em versão computacional c) a **metodologia mista proposta por Scariot** (2005), a qual foi utilizada no desenvolvimento do OA voltado a alfabetização que será descrito neste artigo, e que tem como diferencial a combinação de elementos dos métodos ágeis, e em especial do XP (Extreme Programming), com uma metodologia já desenvolvida para a produção

específica de OA's, o método RIVED. Assim, através desta união, visa-se uma otimização de alguns pontos do processo RIVED.

### 3. Sobre a alfabetização...

A capacidade desenvolvida pelo ser humano de registrar “fisicamente” em um papel os seus pensamentos, seus sonhos e seus desejos através de símbolos gráficos (conhecidos como letras), é uma das maiores conquistas da sociedade humana, desde seus primeiros tipos de organização. Atualmente, em um mundo de extrema comunicação, e de circulação constante de informações de diversos tipos, e em diversas mídias, o domínio do sistema escrito e da leitura é um fator primordial para a inclusão democrática de todas as pessoas da sociedade como verdadeiros cidadãos, capazes de questionar, avaliar, refletir e apontar soluções. Mas, infelizmente, até hoje a maioria das sociedades não conseguiu eliminar o “fantasma” chamado analfabetismo.

Para falar especificamente do Brasil e de forma mais detalhada, a população-alvo para a qual foi direcionada a experiência de utilização do Objeto de Aprendizagem, voltado a alfabetização, são crianças de 6 a 8 anos do ensino básico. Segundo dados do SAEB (2003) – Sistema de Avaliação do Ensino Básico – a nível nacional, 18,7% das crianças que terminam as séries iniciais – 1º a 4º séries – “Não desenvolveram habilidades de leitura mínimas condizentes com quatro anos de escolarização. Não foram alfabetizadas corretamente. Não conseguem responder os itens da prova”, estado esse definido pelo SAEB como *Muito Crítico*. Também consta na pesquisa que 36,7% da população pesquisada “Não são leitores competentes, lêem de forma ainda pouco condizente com a série, construíram o entendimento de frases simples. São leitores ainda no nível primário, decodificam apenas a superfície de narrativas simples e curtas, localizando informações explícitas, dentre outras habilidades” (SAEB, 2003), sendo que este estado é definido como *Crítico*. Assim, no total, 55% dos estudantes pesquisados estavam nos níveis: *Muito Crítico* e *Crítico*, número este que representa “alunos que estariam acumulando déficits educacionais graves” (Ibidem, 2003).

Percebe-se por estes dados que o problema do analfabetismo na sociedade brasileira é imenso. Muitos dos alunos que chegam à metade do ensino fundamental (18,7%) sequer conseguem ler de maneira condizente, ou seja, decifrar os símbolos (letras) para verificar o que está escrito no papel. Outro dado do SAEB, igualmente preocupante, ressalta que 36,7% dos alunos submetidos ao exame não são leitores competentes, ou seja, podem até decodificar as letras e as frases, mas não compreendem o significado delas. Este fator deve ser levado em extrema consideração neste contexto, pois atualmente o conceito de alfabetização é muito mais amplo do que apenas saber decodificar letras e frases. Segundo Ferreiro (2003) a alfabetização é um processo contínuo de aprendizado, e não um estado imóvel de domínio de uma técnica. Para esta autora “(...) não somos igualmente alfabetizados para qualquer situação de uso da língua escrita. Temos mais facilidade para ler determinados textos e evitamos outros”. Assim, pode-se perceber que o conceito de alfabetização vai muito além do ato de apenas decifrar textos (leitura) e de escrever palavras sem sentido (escrita). Estar alfabetizado vem de encontro com a seguinte questão: um indivíduo somente é alfabetizado quando se torna um leitor e escritor em sentido pleno. E o que vem a ser este “leitor e escritor pleno”? Um leitor e um escritor pleno, nas palavras de Ferreiro (2005) é aquele que consegue ter uma “(...) leitura expressiva (resultado da compreensão) e a escrita eficaz (resultado de uma técnica posta a serviço das intenções do produtor)”.

Portanto, é possível de verificar que a problemática por trás do processo de alfabetização não se resume apenas na aquisição de uma técnica. Neste contexto ainda deve-se levantar uma questão: e a escola, que foi e ainda é duramente “reprovada” na tarefa de alfabetização, plena e contínua de seus alunos, como pode modificar suas práticas pedagógicas e o processo de aprendizagem no sentido de propiciar aos seus alunos condições para que estes desenvolvam uma aprendizagem realmente significativa do processo de escrita e leitura? Para autores como Ferreiro (2003) e Cavalcante (2006), a escola deve propiciar a todos os seus alunos um “ambiente alfabetizador”. Este ambiente consiste em colocar os “pequenos aprendizes” em um contato e reflexão constante e motivador com a leitura e a escrita, mesmo antes destes saberem e dominar o sistema alfabético. Assim, o acesso a revistas, jornais, a Internet, bem como situações do dia-a-dia aonde se utiliza a escrita e a leitura, tais como a criança rabiscar alguns traços (mesmo que não tenham sentido), escutar alguém ler em voz alta uma historinha, entre outros, torna-se extremamente importante neste contexto alfabetizador, pois através destas ações a criança começa a estabelecer diversas hipóteses extremamente originais sobre a escrita e a leitura, ou seja, reflete sobre este objeto de conhecimento do qual ela deseja se apropriar. Segundo Ferreiro (2005), as crianças “(...) ao perceberem que as letras são importantes para os adultos (sem que importe por que e para que são importantes), tentarão apropriar-se delas”. Neste momento, as crianças percebem que na verdade as letras possuem “poderes especiais”, pois conferem aos adultos a capacidade de reproduzir através da fala textos que estão simbolicamente representados por letras.

Todos estes fatores possibilitam a criação de um ambiente em que os aprendizes não irão somente aprender a técnica de escrita e de leitura, mas também estarão trabalhando com diversos tipos de textos, diversas situações de uso da escrita e da leitura. Dessa forma serão fornecidas condições para que os alunos tornem-se escritores e leitores plenos, que consigam acima de tudo compreender o que lêem e que se utilizem da escrita com uma intencionalidade, conforme suas vontades, desejos e sonhos. Concluindo, percebe-se que é possível sim a escola mudar a situação do analfabetismo brasileiro, mas para que isso seja possível com certeza esta importante instituição deverá rever alguns de seus (pré) conceitos e práticas pedagógicas e de ensino. Será preciso adaptar-se às novas realidades e às necessidades da sociedade moderna. Será preciso formar cidadãos, indivíduos atuantes e preparados para os postos de trabalho que atualmente exigem cooperação, comunicação, auto-aprendizagem, bem como vida participativa em comunidade.

#### **4. Experiência de desenvolvimento e utilização de um OA voltado à alfabetização**

Após verificar alguns conceitos e posicionamentos sobre os Objetos de Aprendizagem e a alfabetização, tem-se por objetivo neste item descrever e analisar uma experiência de desenvolvimento e de utilização de um OA voltado à alfabetização de crianças do ensino básico. Este OA surgiu dos resultados da experiência desenvolvida com uma turma de alunos da 1º série do ensino básico no ano de 2005/2, a qual adotou os projetos de aprendizagens produzidos pelos alunos como “fonte de idéias” para o seu desenvolvimento.

Analisando estes projetos de aprendizagem, verificou-se que um OA que permitisse a criação de historinhas pelos próprios alunos poderia ser extremamente motivador para eles, através da criação de um ambiente lúdico que permitiria também uma reflexão constante sobre a leitura e a escrita, totalmente orientada pelas vontades e

hipóteses dos alunos sobre este objeto de conhecimento. Neste contexto, vale citar a existência de outros softwares educacionais similares a idéia do OA Alfabetização, dos quais se pode ressaltar o HagáQuê (PICONI; TANAKA, 2003). Este software educacional funciona como um editor de histórias em quadrinhos para uso pedagógico. Designa-se a construção, por parte do aluno, de histórias em quadrinhos com personagens, cenários e sons (escolhidos ou gravados por ele mesmo), possuindo também outros recursos interessantes tais como a utilização de qualquer figura armazenada no computador e a publicação de uma história na Internet.

Apesar de já existir projetos similares ao OA Alfabetização, optou-se pelo seu desenvolvimento, devido aos resultados desta pesquisa, que difere dos já existentes em objetivos finais e no processo de composição do OA a ser desenvolvido. Neste sentido, destaca-se que o objetivo principal do OA Alfabetização é o auxílio à alfabetização de crianças da 1ª e 2ª série do Ensino básico, e por este motivo, vários itens do projeto, desde a interface até o que o OA permitiria fazer em questões de funcionalidade foram orientados a partir da visão que este deveria favorecer ao grupo-alvo da pesquisa. Ressalta-se também que se optou por desenvolver o OA porque, como relatado acima, este “nasceu” através de uma necessidade dos projetos de aprendizagem desenvolvidos pelas crianças durante o projeto de pesquisa, e muitas características implementadas no OA foram retiradas destes projetos. Assim, pode-se dizer que as crianças participaram do desenvolvimento do OA, pois seus projetos de aprendizagem serviram como uma “*think-tank*” para o que o grupo viria a desenvolver no OA.

#### **4.1. Desenvolvimento do OA Alfabetização**

Diversas questões sobre como o OA Alfabetização foi desenvolvido merecem ser ressaltadas, para que este processo possa ser entendido como um todo. Destacam-se neste contexto alguns fatores teóricos e técnicos importantes, que serão descritos abaixo.

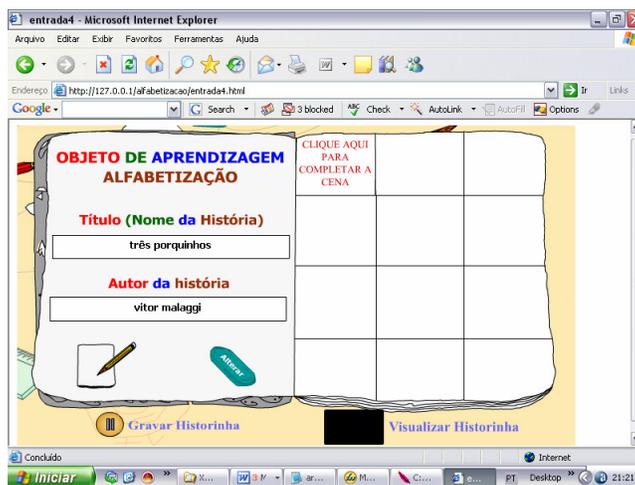
Primeiro fator importante a ser citado é que no desenvolvimento deste OA foi utilizada a metodologia de desenvolvimento mista de Scariot (2005), citadas anteriormente no estado da arte sobre os OA's. Procurou-se assim uma metodologia que tivesse uma aproximação com as necessidades de desenvolvimento do OA a ser construído. Outro fator técnico que deve ser relatado é que para a construção do OA foi utilizada a ferramenta para desenhos de gráfico vetorial Macromedia Flash. Esta ferramenta, além de permitir o desenvolvimento de animações interativas com relativa facilidade, possui a vantagem de ter uma linguagem de programação própria, denominada de *ActionScript*, a qual permite o desenvolvimento de funcionalidades necessárias aos diversos tipos de eventos e animações, tornando assim o resultado final das animações desenvolvidas mais satisfatório e condizentes com os objetivos que se pretendia alcançar com o OA a ser desenvolvido. Ainda no campo tecnológico, vale ressaltar que se utilizou a linguagem XML (*Extensible Markup Language*) e da linguagem de programação PHP para o armazenamento das historinhas criadas pelas crianças, ou seja, em um modo textual que permite posteriormente a visualização e análise da parte escrita das historinhas criadas. Vale ainda ressaltar nesta questão de utilização do XML que o Macromedia Flash, por possuir funções que permitem a manipulação destes tipos de arquivos através da linguagem *ActionScript*, propiciou condições para que as idéias de desenvolvimento fossem colocadas em prática.

Com relação ao desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem em si, este processo durou aproximadamente três meses, sendo que durante este período foram

realizadas tarefas diversas. O grupo de pesquisa multidisciplinar reuniu-se durante este período todas as terças-feiras da semana, no campus da UPF da cidade de Soledade - RS, onde se realizavam as reuniões e a produção do OA propriamente dito. No momento inicial destes encontros, era relatado o que foi desenvolvido durante a semana, conforme o planejamento adotado na semana anterior. Após este, iniciava-se o desenvolvimento das tarefas definidas que ainda não estavam prontas.

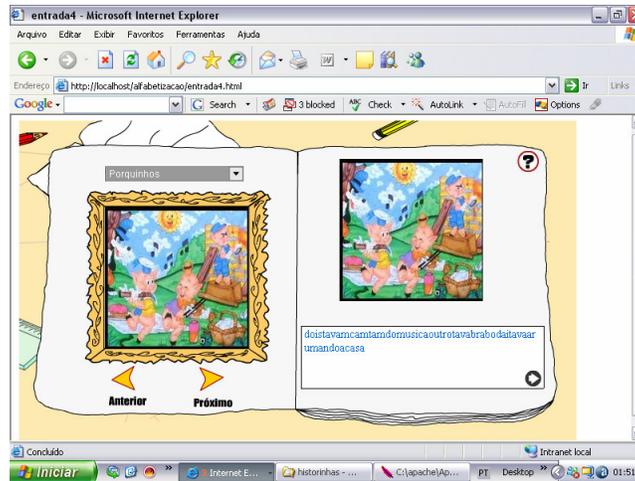
É importante ressaltar que o grupo de pesquisa foi dividido em suas funções conforme a necessidade de produção do OA e os gostos individuais de cada um do grupo na realização de uma ou outra tarefa. Assim, ficou definido que: uma pessoa ficaria responsável pela parte de *design* e desenho gráfico do OA; outro integrante da equipe seria responsável pelas tarefas que envolviam animações de qualquer natureza; e por último, um integrante ficaria responsável pela programação em *ActionScript* das diversas funções necessárias ao OA. Ao final dos encontros, realizava-se uma verificação do que foi desenvolvido até então, e do que precisava ser finalizado para dar continuidade ao projeto. Também se testava o OA para verificar se este apresentava falha.

Após verificar as necessidades pertinentes à continuação do OA, estas eram registradas em um documento, onde se planejava e delegava o prazo para a finalização de cada tarefa bem como o responsável por esta. Assim, a cada semana diversas tarefas iam sendo distribuídas para os integrantes da equipe de produção do OA, que deveriam ser apresentadas na data especificada. Não obstante, os integrantes da equipe de desenvolvimento reuniam em horários alternativos para o desenvolvimento do OA, seja na forma presencial (em encontros no campus da UPF) ou através das NTIC's. Para finalizar a descrição do desenvolvimento do OA Alfabetização, o resultado deste processo pode ser visto abaixo, através de algumas telas capturadas, deste OA depois de finalizado.



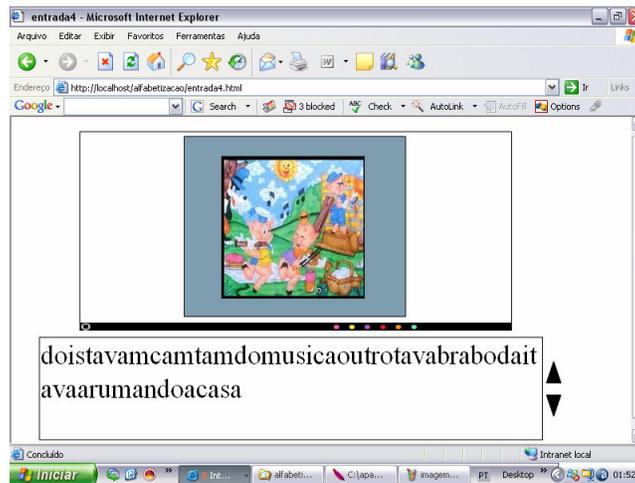
**Figura 1. Tela inicial do OA Alfabetização**

A figura 1 mostra a interface inicial do OA, aonde o usuário define um título para a historinha e coloca seu nome como autor da mesma. Após isso, o aluno poderá criar a história, “preenche” as cenas da historinha, sendo que sempre existirá nesta tela uma ajuda através de um aviso que mostra ao aprendiz qual a “cena” que deverá ser criada naquele momento e aonde ele deve clicar na tela para iniciar este processo.



**Figura 2. Tela de criação das cenas da historinha**

Na figura 2 está demonstrada a interface aonde os aprendizes poderão criar as cenas das suas historinhas. Assim, nesta etapa da produção dos alunos eles deverão escolher uma imagem que representa a cena em questão, bem como terão que escrever um texto que identifique o que estaria acontecendo neste momento na sua historinha. Após isso, o aluno poderá salvar a cena que está sendo desenvolvida, retornando assim a tela representada pela Figura 1.



**Figura 3. Tela de visualização da historinha criada**

Após preencher um mínimo de seis cenas, o aluno poderá gravar a sua historinha (em um arquivo XML) e visualizá-la através de uma transição de *slides*, aonde aparece a figura e a escrita produzida em cada cena da história. Esta tela de visualização da historinha está representada na figura 3.

#### **4.2. Utilização e avaliação do OA Alfabetização**

Após a finalização do Objeto de Aprendizagem voltado à alfabetização, foi possível realizar uma experiência de utilização deste com a turma de aprendizes que participaram da experiência de utilização da Aprendizagem por Projetos e da Informática na Educação desenvolvidas, para verificar se na prática o OA corresponderia às expectativas levantadas. Neste contexto, foram realizados três encontros em dias distintos, e em um turno inverso, no ano de 2006/1 com o grupo de alunos para que

estes conseguissem utilizar o OA para criarem suas historinhas. Desta experiência, destacam-se alguns pontos que ajudaram a avaliar este processo de alfabetização, bem como compreender de que maneira a utilização do OA conseguiu criar condições para que os alunos refletissem sobre a escrita e a leitura.

Avaliando a utilização do OA Alfabetização em um enfoque educacional, pode-se dizer que no quesito motivação a experiência superou as expectativas. As crianças realmente motivaram-se a utilizar o OA para criar as historinhas. Esta motivação, fator crucial para ativar o processo de aprendizagem, pode-se verificar por dois fatos: a participação nos encontros foi massiva, a grande maioria dos alunos veio nos três encontros (que era no turno inverso do aluno, turno este que o aluno não tinha atividade na Escola), mesmo os que já haviam feito as historinhas. Na maioria dos casos de utilização, os alunos completaram mais que as seis cenas exigidas inicialmente, e muitos fizeram as doze cenas que era permitida pelo OA. Assim, pode-se verificar que na questão de motivação o OA cumpriu as exigências, pois ofereceu aos alunos um ambiente lúdico, divertido e motivador para a criação de suas historinhas e exercício da escrita e leitura.

No item que os alunos deveriam escrever as cenas da historinha, diversas foram as vezes em que estes tiveram a oportunidade para pensar quais eram as palavras que iriam colocar em suas historinhas, escrevê-las no OA, ou seja, em um ambiente computacional, com o auxílio do teclado, e não mais da caneta e do papel. Pode-se constatar que o OA pretendeu seguir uma orientação teórica de oportunizar aos alunos a construção do conhecimento, e não a imposição de conhecimentos através da transmissão destes por alguém, priorizando de diversos modos a reflexão constante sobre o objeto de conhecimento (escrita) que o sujeito (aluno) desejava se apropriar. Já na questão da leitura, os alunos em diversos momentos realizaram através do OA um contato com diversos tipos de escrita. Seja através das ajudas, dos nomes dos botões, das mensagens existente no OA, e, principalmente na visualização das historinhas criadas. A atividade de leitura também é priorizada com o desenvolvimento das historinhas através do OA Alfabetização. Vale ressaltar que nestes casos, os alunos realmente estão construindo um processo de compreensão do que estão lendo, pois esta atividade parte da motivação através de uma ligação com uma história criada por eles mesmos.

Outro fator importante de ser ressaltado é que o OA desenvolvido serve tanto como suporte a criação de oportunidades de escrita por parte dos alunos, como para analisar o avanço destes em diversos quesitos. Como as historinhas dos alunos ficam registradas em arquivos XML, um professor pode, por exemplo, utilizar o OA de alfabetização para motivar seus alunos a escrita, ao mesmo tempo em que posteriormente pode verificar como anda o avanço nos níveis de conceitualização da escrita em cada aluno, consultando para isso as historinhas dos alunos salvas em XML.

## **5. Considerações Finais**

Através deste artigo, tentou-se mostrar o quão importante e relevante pode ser o papel das tecnologias baseadas na informática no processo de aprendizagem, e de maneira especial neste caso na aprendizagem da escrita e da leitura. Através do Objeto de Aprendizagem desenvolvido, durante a experiência de utilização os alunos tiveram a oportunidade de criarem as suas historinhas de maneira autônoma em um ambiente lúdico e informatizado, motivador e “mágico” para as crianças. Puderam estar em

contato constante com a escrita e a leitura, refletindo sobre a escrita produzida em suas histórias, lendo de maneira autônoma, diversos tipos de textos que apareciam no OA e também as histórias criadas.

Analisando a experiência de utilização do Objeto de Aprendizagem, foi possível verificar que através desta tecnologia pode tornar-se realidade uma aprendizagem lúdica e motivadora da cultura escrita. Também através deste Objeto de Aprendizagem os professores terão um importante aliado para a criação de um ambiente alfabetizador. Poderão utilizar as historinhas desenvolvidas pelos alunos para avaliar questões importantes do processo de alfabetização, tais como o nível de conceitualização de escrita e de leitura em que os aprendizes se encontram, se estes já têm um contato com a cultura escrita através da família e de outros ambientes (questão que se refletirá na produção textual das historinhas), entre outros. Concluindo, é possível verificar que através do OA desenvolvido conseguiu-se cumprir os objetivos propostos. Foi propiciado um ambiente interativo, motivador, lúdico e de fácil utilização, que visasse à produção de historinhas pelos próprios alunos, potencializando as questões de reflexão sobre a escrita e a leitura, e criando assim um ambiente alfabetizador através do uso da tecnologia de Objetos de Aprendizagem.

### **Referências Bibliográficas**

- CAVALCANTE, Meire. (2006) Alfabetização: todos podem aprender. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 190, p. 24-31.
- FERREIRO, Emilia. (2003) Alfabetização e cultura escrita. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 162, p. 27-29.
- FERREIRO, Emilia. (2005) **Passado e presente dos verbos ler e escrever**, 2. ed. São Paulo: Cortez.
- MASIE CENTER LEARNING AND TECHNOLOGY E-LAB & THINK-TANK. (2003) **Making Sense of Learning Specifications & Standards: A Decision Maker's Guide to their Adoption**, [http://www.masie.com/standards/s3\\_2nd\\_edition.pdf](http://www.masie.com/standards/s3_2nd_edition.pdf), Abril.
- MALAGGI, Vitor Malaggi. (2006) **A utilização da aprendizagem por projetos, da informática educativa e dos objetos de aprendizagem no auxílio ao processo de alfabetização de crianças**. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2006.
- PICONI, Andressa C.; TANAKA, Eduardo H. (2003) A construção de histórias em quadrinhos eletrônicas por alunos autistas, In: **XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, NCE/UFRJ, Rio de Janeiro/RJ, Novembro/2003.
- SCARIOT, Emanuel Fernando Machado. (2005) **Proposta de uma metodologia mista para o desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem**. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2005.
- SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ENSINO BÁSICO. (2003) **Resultados do SAEB 2003: Brasil**, <http://www.inep.gov.br/download/saeb/2004/resultados/BRASIL.pdf>, Setembro.
- WILEY, David A. (2000) Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy In: WILEY, David A. (Org.), **The Instructional Use of Learning Objects: Online Version**, <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>, Abril.