

# INFORMÁTICA NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM<sup>1</sup>

SILVANE LUPATINI WILLIG<sup>2</sup>

PATRICIA MARIOTTO MOZZAQUATRO<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente trabalho descreve o uso da Informática na Educação, como uma ferramenta pedagógica, que enriquece as aulas, tornando-as mais dinâmicas e motivadoras. Além disso, favorece a construção do conhecimento em todos os componentes curriculares e ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem em ambos os níveis: de ensino ou modalidade. O software Hot Potatoes foi utilizado para o desenvolvimento do objeto de aprendizagem proposto. Após a aplicação deste objeto concluiu-se que o mesmo é um excelente objeto de aprendizagem.

**PALAVRAS – CHAVE:** Informática na Educação, Hot Potatoes, Objeto de Aprendizagem.

## ABSTRACT

This paper describes the use of Computing in Education as an educational tool that enriches the classes, making them more dynamic and motivating. Furthermore, it encourages the construction of knowledge in all curricular components and development of teaching-learning process at both levels: education or sport. The Hot Potatoes software was used for the development of learning object proposed. After applying this object it was concluded that it is an excellent learning object.

**KEYWORDS:** Computing in Education, Hot Potatoes, Learning Object.

## 1. INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando, neste século, um avanço tecnológico onde as novas tecnologias de informação e comunicação podem contribuir para o enriquecimento de ambientes de aprendizagem das escolas.

Para Brandão e Teixeira:

O crescente desenvolvimento de tecnologias de informação e de comunicação disponíveis hoje, nos levam a um repensar sobre as metodologias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, desafiando-nos a buscar condições mais adequadas para um ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico (BRANDÃO; TEIXEIRA, 2002, p. 03).

---

<sup>1</sup> Artigo elaborado para aprovação na disciplina de Monografia, Curso Especialização em Mídias na Educação.

<sup>2</sup> Aluna do curso de Especialização em Mídias na Educação – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Mídias na Educação – Especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas a Educação – UFSM e Mestre em Ciência da Computação UFSM.

Nesse contexto, o emprego das novas tecnologias de comunicação e informação promove a aquisição do conhecimento e desenvolvimento das informações de diferentes formas e interação entre as pessoas.

O uso da informática, em ambiente escolares, tem demonstrado que melhora a capacidade cognitiva dos alunos, muda o preceito que é necessário saber as coisas de cor, e coloca as informações próximas das pessoas. Além disso, estimula a busca de novas formas de pensar, estudar, procurar e selecionar informações, de construir a própria maneira de trabalhar com o conhecimento e reconstruí-lo, atribuindo novos significados, segundo o interesse de cada aluno.

Moran em uma entrevista, afirma que:

A escola precisa partir de onde o aluno está, das suas preocupações, necessidades, curiosidades e construir um currículo que dialogue continuamente com a vida, com o cotidiano. Uma escola centrada efetivamente no aluno e não no conteúdo, que desperte curiosidade e interesse. Precisa-se de bons gestores e educadores, bem formados em novas metodologias, no uso das tecnologias de comunicação mais modernas (MORAN, 2008).

Nesse contexto, questiona-se: De que forma as tecnologias da informação e da comunicação podem ser utilizadas como ferramentas pedagógicas, enriquecedoras das aulas, tornando-as mais dinâmicas e motivadoras, favorecendo a construção do conhecimento e ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem?

O presente trabalho tem por objetivo geral desenvolver um objeto de aprendizagem, com o auxílio do software Hot Potatoes e tem como objetivos específicos:

- Incentivar a descoberta tanto do aluno como do professor quanto ao uso da informática, bem como ter conhecimento de como usar a mesma na sua disciplina (professor) que venha contribuir para a construção do saber (aluno);
- Proporcionar aos educando o uso da informática, bem como os objetos de aprendizagem no processo ensino-aprendizagem;
- Produzir material didático lúdico, utilizando as tecnologias de informação;
- Promover a aquisição de conhecimento de diferentes formas com a utilização dos recursos tecnológicos.

Este artigo está organizado da seguinte forma: no item 2 são descritas algumas considerações relevantes sobre o uso da informática na escola. Já no item 3, é exposta uma abordagem sobre os Objetos de Aprendizagem. No item 4, é apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem, seguindo, no item 5, é

descrito o objeto de aprendizagem denominado “DIVERTINDO”. Para finalizar, no item 6, apresenta-se uma análise e discussão dos resultados obtidos após a aplicação de um questionário.

## **2. A INFORMÁTICA NA ESCOLA**

O uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas, principalmente o computador e a internet, é uma evolução natural no processo ensino-aprendizagem e depende de como as práticas pedagógicas são realizadas, ou seja, se servem somente para transmitir conhecimento ou impõem novos desafios aos alunos e professores.

Segundo Valente:

O termo “informática na educação” [...] refere-se à inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. [...] A “informática na educação” que estamos tratando, enfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador (VALENTE, 1999a, p. 1)

Nesse sentido, a escola tem por objetivo desenvolver novas competências em suas atividades pedagógicas, bem como propor desafios aos seus alunos, para que haja, então, crescimento em seu conhecimento.

Para Valente:

A sociedade atual passa por grandes mudanças, exigindo cidadãos críticos, criativos, reflexivos, com capacidade de aprender a aprender, de trabalhar em grupo, de se conhecer como indivíduo e como membro participante de uma sociedade que busca o seu próprio desenvolvimento, bem como o de sua comunidade. Cabe à educação formar este profissional. Por essa razão, a educação não pode mais restringir-se ao conjunto de instruções que o professor transmite a um aluno passivo, mas deve enfatizar a construção do conhecimento pelo aluno e o desenvolvimento de novas competências necessárias para sobreviver na sociedade atual (VALENTE, 1999b, p. 140).

O professor tem um papel importante na formação do aluno, utilizando as tecnologias de informação em suas práticas pedagógicas, desenvolvendo projetos interdisciplinares de forma que permita ao aluno desenvolver competências, autonomia, domínio ao acesso à informação com rapidez e facilidade, bem como organização do pensamento.

Além do trabalho simultâneo com vários participantes em diversas partes do mundo e principalmente capaz de expor seu pensamento através de sites ou blogs ou até mesmo em comunidades virtuais com registro de sons, imagens e vídeos.

De acordo com Valente:

[...] as questões técnicas e pedagógicas envolvidas no uso das TICs na educação, mostram que o grande desafio das novas tecnologias que vão ficando velhas sem que tenham sido devidamente apropriadas pelos professores é que o surgimento de outras tecnologias poderão causar impactos imprevisíveis (VALENTE, 2005, p.11).

Enfim, a escola precisa acompanhar as transformações sociais e tornar-se mais atraente, integrando o uso da informática em suas práticas pedagógicas, deixando de ser transmissora e detentora de conhecimentos, proporcionando ao aluno os meios necessários para obter a informação, para construir o conhecimento e adquirir novas competências, além de desenvolver o espírito crítico.

Segundo Almeida e Júnior:

A Lei nº 9.399/ 96 de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira abre caminhos para inovações. Não obriga nem garante, mas facilita as práticas inovadoras dos educadores mais preocupados com o alto nível de deslocamento entre currículo e a realidade dos alunos, os problemas de nosso país, do mundo e da própria existência (ALMEIDA; JÚNIOR, 2000, p. 15).

Nesse sentido, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) está distribuindo equipamentos novos de informática para as escolas públicas e acesso gratuito a internet (banda larga) através de convênio com as empresas de telefonia existentes no Brasil.

Conforme Almeida:

[...] não se trata de por fim do espaço escolar, uma vez que o contato entre as pessoas continua sendo primordial, e a escola é um espaço privilegiado de interação social. Mas deve interligar-se e interagir-se aos demais espaços de conhecimento hoje existentes e inserir em seu bojo os recursos computacionais e a comunicação através de redes (ALMEIDA, 2000, p. 57).

Assim, é essencial que a escola busque um novo olhar, uma nova forma de ensinar e de aprender, com o objetivo de compreender as novas formas de construção e difusão do conhecimento. Nesse percurso, está rompendo com o antigo, criando novos modelos e paradigmas, assumindo então uma nova postura pedagógica.

### **3. OBJETOS DE APRENDIZAGEM**

Objetos de Aprendizagem se constituem em mídias de diferentes formatos tais como: impressa, sonora, digital, que podem mediar os distintos processos de aprendizagem e são

considerados excelentes ferramentas auxiliares no processo ensino-aprendizagem de conceitos disciplinares, disponíveis na internet.

Conforme Beck objetos de aprendizagem são:

Qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino. A principal idéia dos Objetos de Aprendizagem é quebrar o conteúdo educacional em pequenos pedaços que possam ser reutilizados em diferentes ambientes de aprendizagem, em um espírito de programação orientada a objetos (BECK, 2001, p. 1).

O Ministério de Educação e Comunicação há muitos anos, incentiva a criação de objetos de aprendizagem, produzidos pelas equipes das universidades participantes do Projeto RIVED - Rede Interativa Virtual de Educação (<http://rived.proinfo.mec.gov.br/>), que lançou um repositório de objetos de aprendizagem. Recentemente, outros formatos estão sendo produzidos e publicados no Banco Internacional de Objetos Educacionais (<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>), que alimenta o Portal do Professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>).

O Portal do Professor tem uma seção chamada “Espaço da Aula”, onde vários professores do Ensino Básico do País têm publicado sugestões de atividades para sala de aula, utilizando os objetos de aprendizagem. Essas aulas podem ser acessadas por todos os professores que experimentam as estratégias sugeridas com seus alunos em sala de aula.

Atualmente, encontramos muitos materiais produtivos na Web, tanto em qualidade técnica quanto pedagógica, em termos de objetos de aprendizagem. É incrível a quantidade e variedade de bons recursos existentes. Entretanto, ainda se produz muito material visualmente atraente, porém fraco do ponto de vista educacional. Muitas vezes, encontram-se objetos de aprendizagem que abordam temas importantes, mas de maneira superficial e que nada acrescentam na aprendizagem do aluno.

Existem muitos portais que apresentam uma diversidade de objetos de aprendizagem, contudo, nem todos permitem um bom grau de interatividade, uma boa interface e qualidade nos conteúdos e situações problemas, que de alguma forma possam realmente contribuir para a aprendizagem dos sujeitos no processo de ensinar e aprender.

Assim, é importante que os professores interatuem com esses objetos, selecionando aqueles que efetivamente podem agregar valor ao processo ensino-aprendizagem. A mediação do professor é de fundamental importância nesse processo.

Tem-se que pensar nesses elementos tecnológicos como parceiros, os quais podem contribuir para a aprendizagem dos alunos. Tudo depende de cada professor, do objetivo dele

ao selecionar um objeto de aprendizagem. O professor pode selecionar um objeto, um recurso no formato de vídeo, quando seu objetivo é ganhar a atenção dos alunos para explorar um assunto. Outro exemplo é quando o professor precisa de um recurso para ajudar os alunos na compreensão de determinados conceitos complexos, e ele pode optar por exercícios de simulação e animação.

Os objetos de aprendizagem podem agir como mediadores no processo aprendizagem e pode representar para o aluno um ganho de tempo. Além disso, os mesmos podem tornar as aulas mais interessantes, diversificadas e adaptadas às características específicas dos alunos. Eles são usados como meios que podem auxiliar o aluno a atingir um determinado objetivo de aprendizagem e geralmente são combinados com outros recursos.

Os objetos de aprendizagem podem ser usados em qualquer disciplina, mas o professor deve sempre avaliá-lo cuidadosamente antes de decidir utilizá-lo, adequando à faixa etária de seus alunos. Também é importante verificar, se a linguagem está de acordo com nível dos alunos, se a abordagem está de acordo com os interesses deles, se as informações são corretas e atualizadas.

Entretanto, os objetos de aprendizagem, assim como quaisquer outros recursos educacionais, não garantem sozinho o processo de aprendizagem. Mas, o professor é um importantíssimo elo nesse processo, pois ele é quem planeja a forma de uso dos objetos de aprendizagem pelos alunos. Não adianta existir um excelente objeto de aprendizagem, se o professor não sabe como explorar as possibilidades de aprendizagem que o objeto permite ao aluno.

A seguir descreve-se o software Hot Potatoes para a produção de um objeto de aprendizagem.

### **3.1 FERRAMENTA PARA A CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM: HOT POTATOES**

Hot Potatoes é um software que dispõe de seis ferramentas de atividades, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento do Centro de Informática da Universidade de Victoria, Canadá. (SOUSA, 2003). Encontra-se disponível no seguinte endereço: <http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/> e tem-se um passo a passo no seguinte endereço <http://www.cceseb.ipbeja.pt/hotpotatoes/hotpot.htm>.

Para a instalação do programa, devem-se observar algumas informações. Para fins educativos, o programa Hot Potatoes é gratuito, basta preencher, no site oficial do programa,

um breve formulário de registro do programa. Para quem trabalha numa empresa comercial deverá adquirir uma licença de uso.

As ferramentas existentes nele possibilitam a criação de exercícios interativos e variados, como por exemplo, palavras cruzadas, múltipla escolha, associações entre colunas, ordenação, preenchimento de lacunas, verdadeiro ou falso. Outro ponto relevante no tocante ao uso das ferramentas é a interatividade, uma vez que as atividades são criadas para uso no ambiente da internet. Suas aplicações são voltadas ao uso educacional para qualquer conteúdo em qualquer disciplina.

A figura 1 abaixo apresenta a interface do software Hot Potatoes – Versão 6.0.

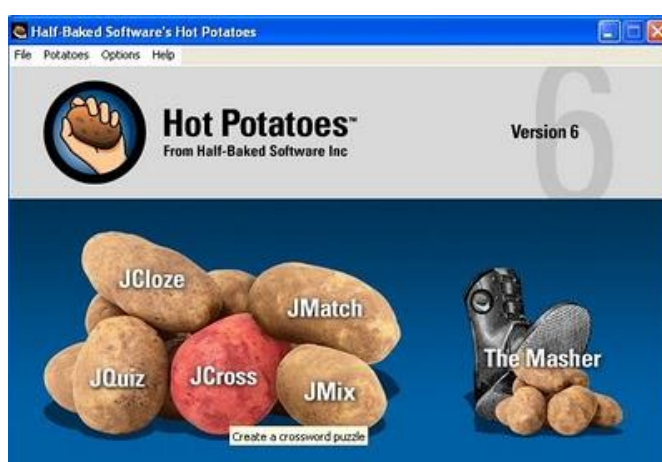


Figura 1 - Interface do software Hot Potatoes

A seguir, descrevem-se as principais características de cada ferramenta do Hot Potatoes, isto é, que tipo de exercício cada uma delas produz.

**JQuiz** – cria atividades de resposta curta, múltipla escolha ou atividades híbridas.

**JMix** – cria atividades para ordenar frases ou palavras, também podem ser feitos exercícios de clicar-arrastar-soltar, utilizando o mouse.

**JCross** – cria atividades de palavras cruzadas.

**JMatch** – cria atividades de correspondência também podem ser feitos exercícios de clicar-arrastar-soltar, utilizando o mouse.

**JCloze** – cria atividades com preenchimento de lacunas.

**The Master** – cria uma unidade didática com vários exercícios. É ferramenta de nível profissional, usada para desenvolver sites maiores e materiais de ensino mais complexos. Por isso, não é incluído nos termos livres do uso do software.

Para utilizar o software Hot Potatoes, o professor não necessita ter conhecimentos profundos sobre informática, apenas precisa introduzir os dados, textos, perguntas, respostas,

arquivos de mídia (imagens, vídeos, áudios, arquivos do flash) necessários para a sua atividade. O próprio software encarregar-se-á de gerar as páginas Web. Posteriormente o mesmo poderá ser hospedado em um servidor Web ou trabalhar na própria máquina, caso o equipamento não esteja conectado com a internet.

Segundo Sousa (2003, p.2), pode-se dizer que há 3 passos fundamentais para criar um exercício:

- 1. Introduzir os dados:** (digitar as perguntas e respostas);
- 2. Configurar a "saída":** (preparam os subtítulos, instruções para fazer o exercício e outras características necessárias nas páginas Web);
- 3. Criar as páginas Web:** (que compilam o exercício em páginas HTML).

#### **4. METODOLOGIA**

O trabalho proposto foi desenvolvido na Escola Estadual de Educação Básica Menino Deus, localizada no município de Quinze de Novembro/RS. A Escola pertence à rede pública do Rio Grande do Sul, conta com cerca de 370 alunos matriculados no Ensino Fundamental e Médio. No ano de 2000, a escola foi contemplada com um moderno laboratório de informática com 17 máquinas, com Sistema Operacional Windows.

No início do ano de 2010, a Escola foi beneficiada com o Programa PROINFO com 9 máquinas e 18 monitores, com Sistema Operacional Linux. Este programa educacional foi criado no ano de 1997 pelo Ministério das Comunicações, para promover o uso da Telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público.

Devido à Escola ter um laboratório de informática equipado, foi realizado um trabalho de pesquisa que propôs o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem a ser utilizado pelos alunos da 5ª série (Turma 151) do Ensino Fundamental da escola citada. A turma é constituída de treze alunos. O projeto foi desenvolvido na sala de informática, juntamente com a professora da disciplina de Educação Artística. A investigação foi organizada nas seguintes etapas:

1. Conhecer os alunos e seu ambiente de estudo, observando seus interesses e necessidades para, assim, definir o tema a ser explorado;
2. Realizar pesquisa bibliográfica sobre o tema;
3. Selecionar os recursos tecnológicos a serem utilizados, de acordo com os equipamentos oferecidos pela escola;
4. Definir os objetivos da aprendizagem;
5. Construir as atividades a serem integradas e desenvolver o objeto de aprendizagem;



6. Aplicar o objeto desenvolvido aos alunos e acompanhar o processo de aprendizagem deles mediado por esse recurso tecnológico.
7. Elaboração e aplicação do questionário avaliativo aos alunos;
8. Avaliar os resultados (através de questionários) do uso da aplicação;
9. Análise quantitativa dos resultados e apresentação em forma gráfica;
10. Elaboração das considerações finais.

Para a implementação do objeto de aprendizagem foram utilizadas as seguintes tecnologias: Macromedia Dreamweaver MX, Macromedia Fireworks MX, Linguagem de programação html e a ferramenta Hot Potatoes-versão 6.0.

Como recursos humanos dispuseram-se a autora do artigo e a professora da disciplina de Educação Artística.

Em relação à tecnologia, utilizou-se Laboratório de informática; computadores; data show para a demonstração das atividades aos alunos e navegador Internet Explorer.

## 5. OBJETO DE APRENDIZAGEM “DIVERTINDO”

O objeto de aprendizagem “DIVERTINDO” pode ser acessado através do navegador da internet disponível em <<http://ideal.inf.br/estilos/silvane/index.html>>.

Na tela inicial, será apresentado ao aluno o tema do objeto de aprendizagem. Compõe-se de ilustrações e o botão de entrada no sistema (Figura 2).

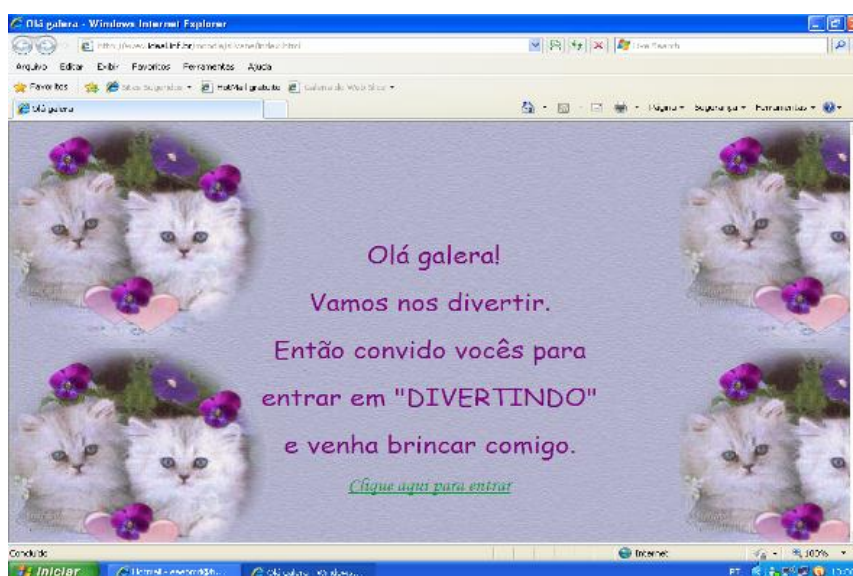


Figura 2 – Tela inicial do objeto de aprendizagem

A seguir o aluno passará acessar as opções de atividades (compõe-se de oito atividades) (Figura 3).



Figura 3 – Tela de acesso às atividades.

A seguir estão listadas as atividades que compõe o objeto de aprendizagem “DIVERTINDO” e suas respectivas telas.

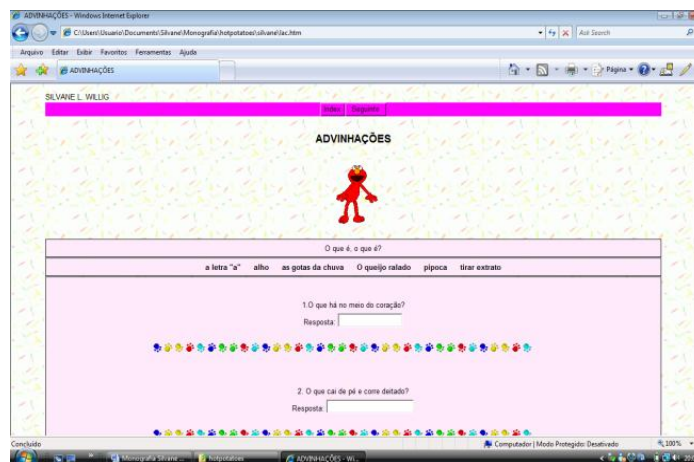


Figura 4 - Exercício JCloze

A Figura 4 apresenta a **Atividade 1**. O exercício **O que é o que é?** São adivinhações que proporcionam a escolha da resposta certa (curta) para cada pergunta. As respostas estão listadas no início da atividade. Esta ferramenta também possibilita a criação de exercícios de completar lacunas (ou de preenchimento de espaço).

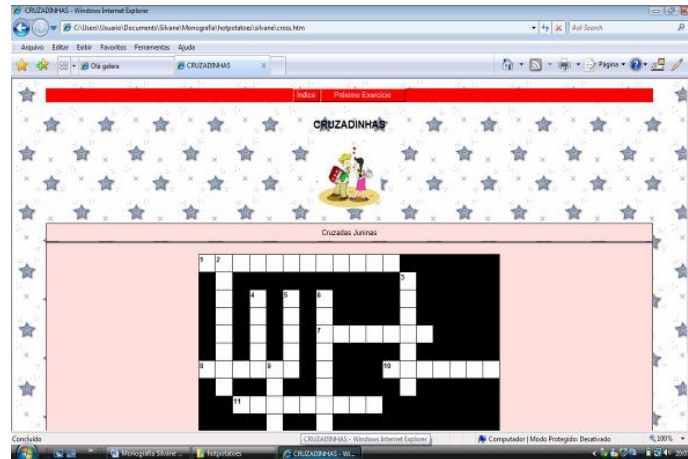


Figura 5 – Exercício JCross

A **Atividade 2** (Figura 5) permite criar uma palavra cruzada. A cruzadinha refere-se às festas juninas, basta clicar no número que aparecerá a questão para ser respondida.

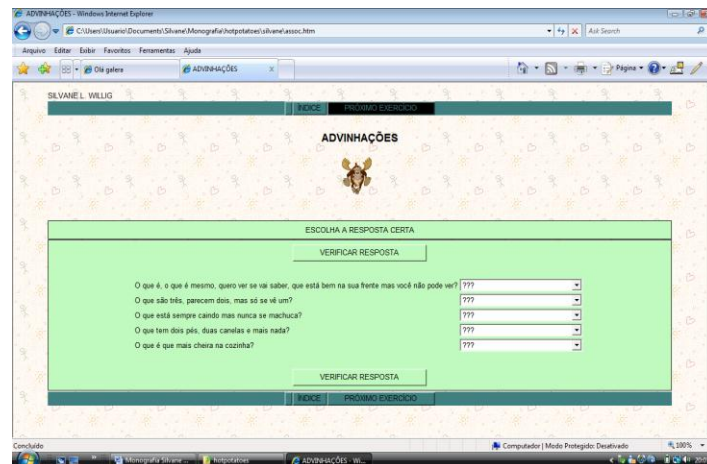


Figura 6 – Exercício JMatch

A **Atividade 3** (Figura 6), propõe um exercício de múltipla escolha em cada questão sobre adivinhações. Pode ser usado para exercícios de associar as colunas.

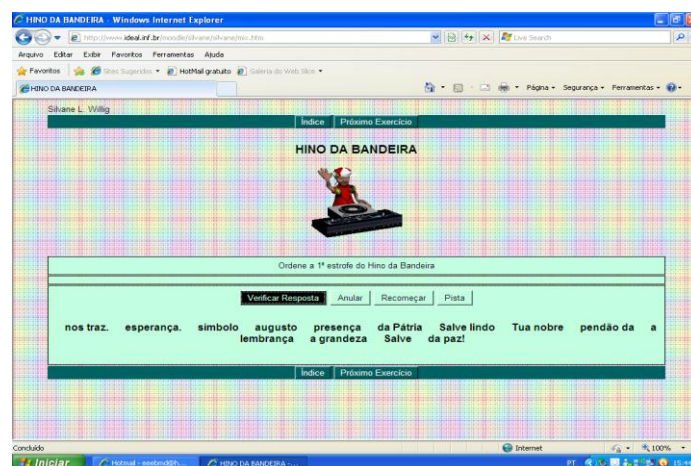


Figura 7 – Exercício JMix

A **Atividade 4** (Figura 7) visa ordenar frases ou parágrafos, conhecido popularmente como sopa de palavras. O exercício propõe ordenar o 1º parágrafo do Hino da Bandeira.

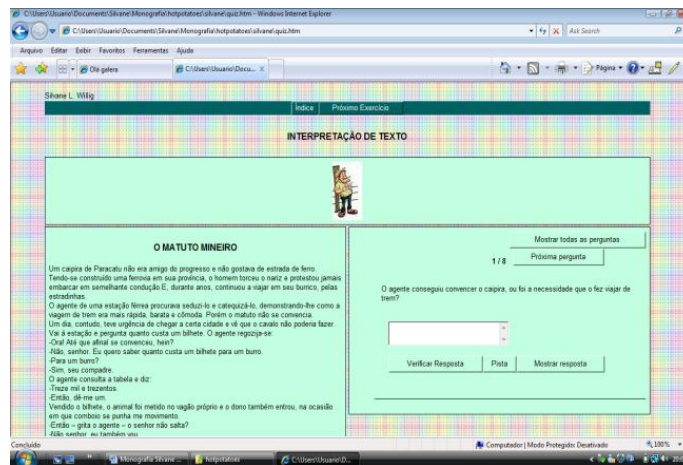


Figura 8 – Exercício JQuiz

Na **Atividade 5** (Figura 8), os alunos farão a leitura do texto “O matuto mineiro”. Após, irão completar as questões, utilizando-se de múltipla escolha para cada uma. Esta ferramenta possibilita também atividades com questões de respostas curtas que podem resumirem-se em palavras, pequenas expressões ou até diminutas frases.

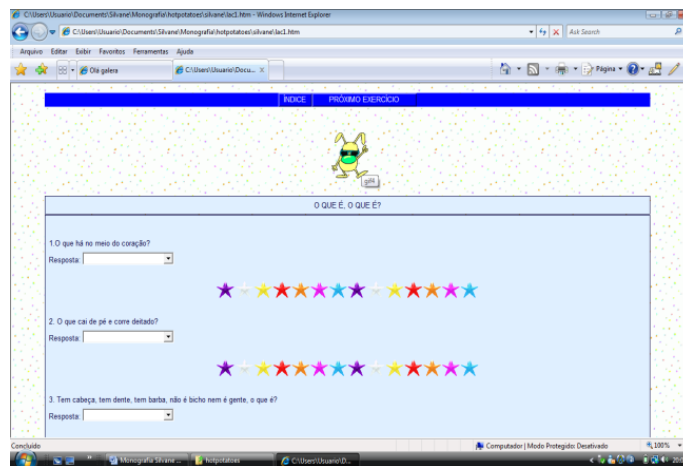


Figura 9 – Exercício Jclose

A **Atividade 6** (Figura 9) propõe um exercício **O que é, O que é?** Onde os alunos possuem múltiplas escolhas para cada questão.

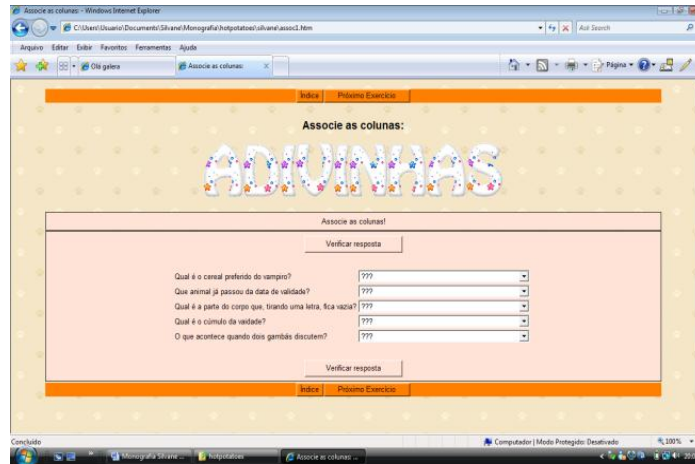


Figura 10 – JQuiz

A **Atividade 7** (Figura 10) apresenta um exercício de múltipla escolha para cada questão de adivinhação. O aluno deverá ler a questão e escolher a opção correta.

O aluno foi avaliado pela interatividade com o objeto de aprendizagem, participação em aula (indagações sobre o conteúdo exposto) e desenvolvimento das atividades propostas.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas as características funcionais e não funcionais do objeto de aprendizagem. Observou-se que as formas de avaliação utilizadas (observação e questionário) mostraram-se eficazes para o objetivo proposto. Os resultados (em números) decorreram da compilação do formulário aplicado aos alunos conforme demonstrados a seguir.

Primeiramente, é necessário observar que os alunos da pesquisa encontram-se na faixa etária de dez a quinze anos, e cerca de 70% são do sexo masculino.

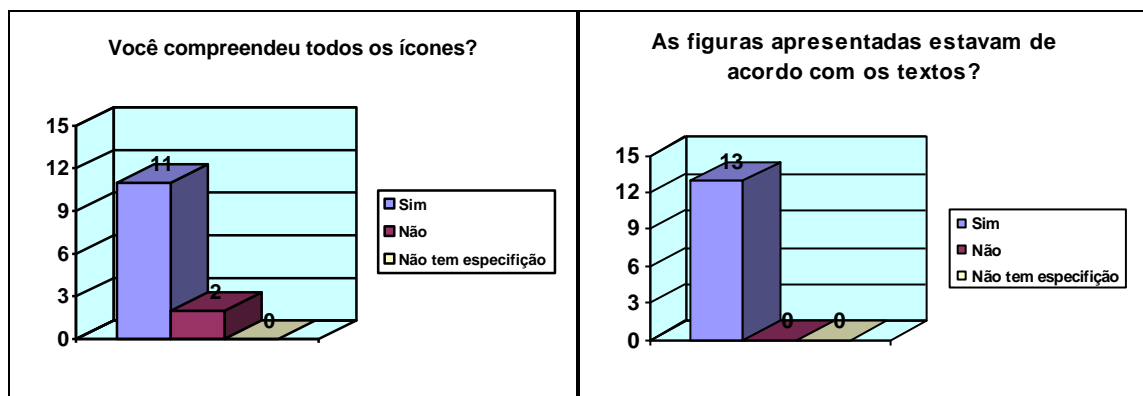


Figura 11 – Ícones

Figura 12 – Figuras apresentadas

As Figura 11 e 12 tratam dos ícones e figuras apresentadas. A maioria dos alunos compreendeu os ícones e consideraram as figuras apresentadas, de acordo com o texto.

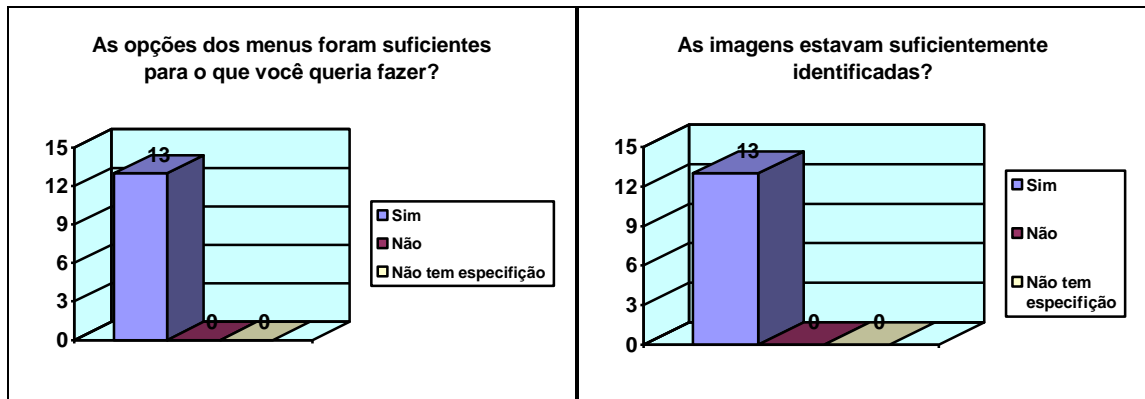


Figura 13 – Opções de menu

Figura 14 – Identificação das imagens

Outros aspectos destacados foram em relação às opções dos menus e a identificação das imagens de forma clara. Constatou-se que as imagens estavam suficientemente identificadas (13 alunos) e que os menus foram suficientes para a aplicação proposta (13 alunos), expostos nas Figuras 13 e 14.

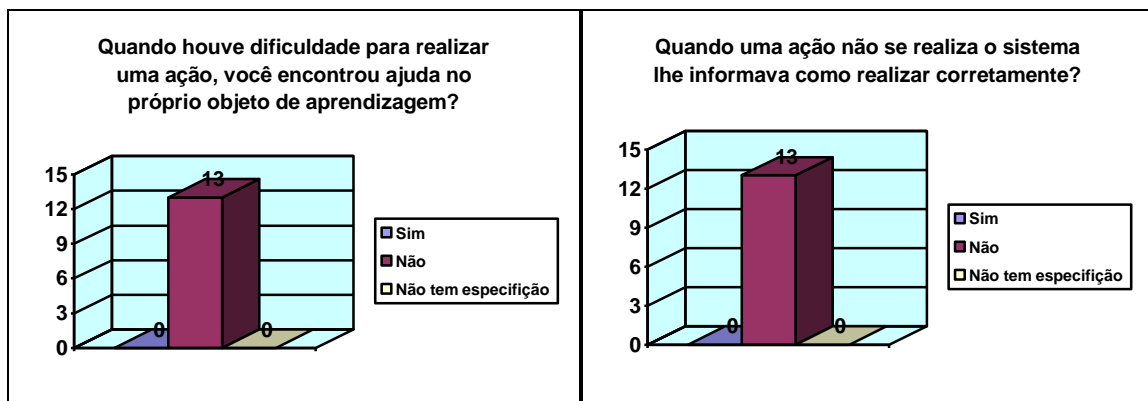


Figura 15 – Ajuda

Figura 16 – Ações

Em relação ao Menu Ajuda não presente no Objeto de Aprendizagem (Figura 15), identificou-se, por meio das respostas dos alunos, a necessidade de inserir um Menu AJUDA no objeto de aprendizagem para auxiliar na interatividade entre aluno e objeto. Pois, a maioria constatou que, quando uma ação não se realiza, o sistema não informava passo a passo como realizar corretamente a atividade (Figura 16).

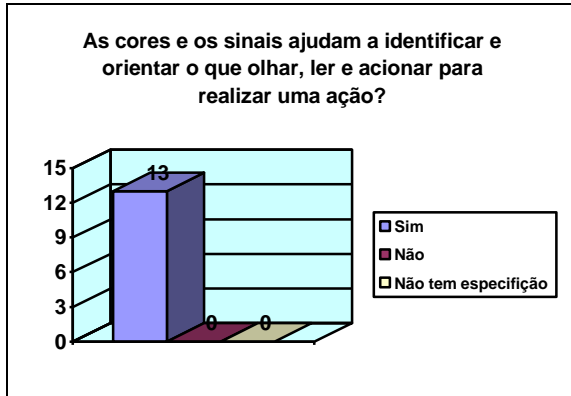


Figura 17 – Cores e sinais

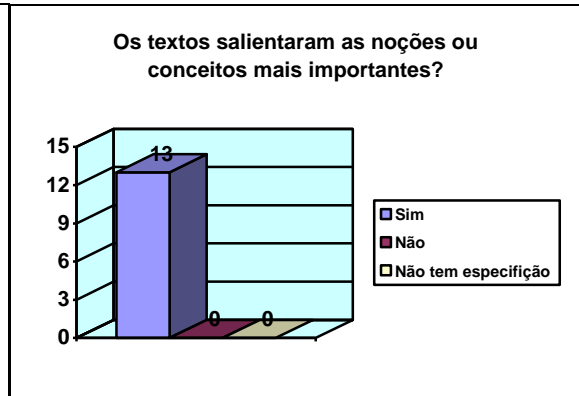


Figura 18 – Textos

As Figuras 17 e 18 nos mostram que, nos aspectos relacionados às cores, sinais e textos, todos consideraram que as mesmas ajudaram a identificar e orientar as ações realizadas pelo aluno.

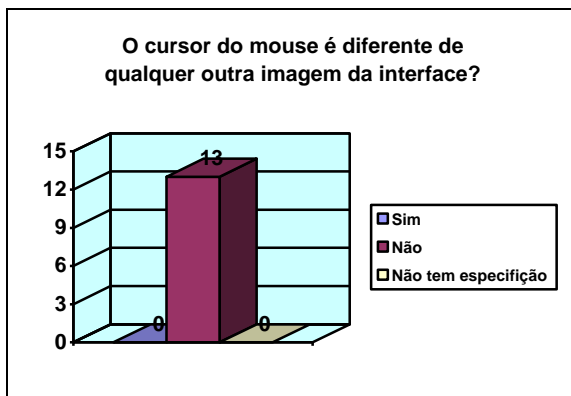


Figura 19 – Cursor do mouse

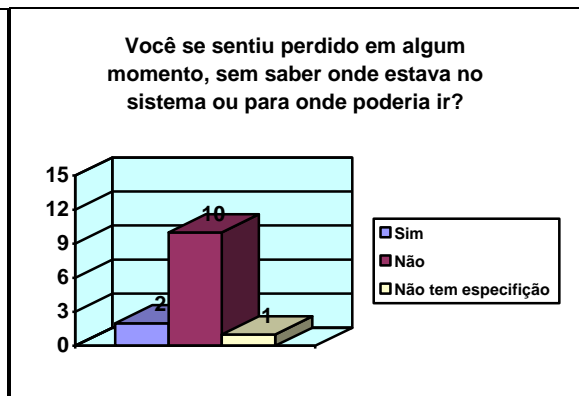


Figura 20 – Sistema

Em relação às figuras 19 e 20, a maioria dos alunos consideraram que o sistema foi eficaz, isto é, os alunos não se sentiram perdidos durante o desenvolvimento das atividades.

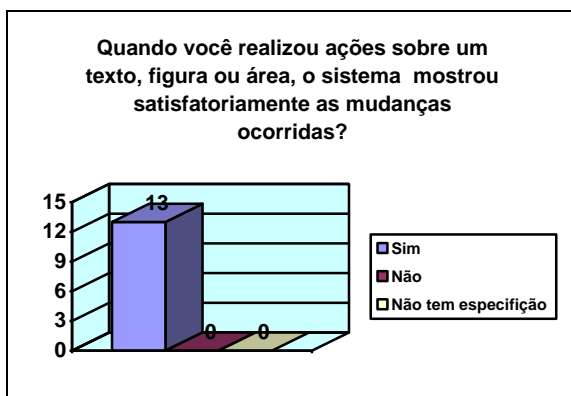


Figura 21 – Mudanças ocorridas

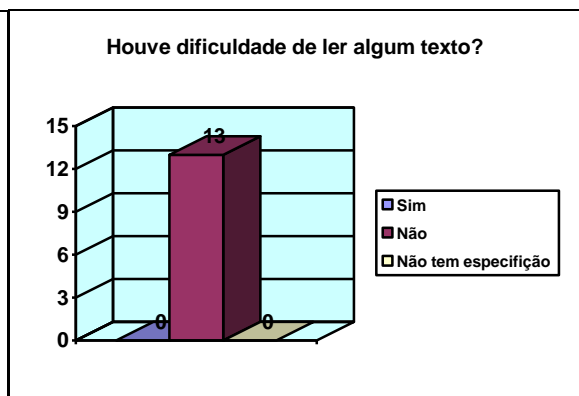


Figura 22 – Leitura de textos

Tratando-se das mudanças ocorridas, quando foram realizadas ações sobre o texto ou figura, todos constataram que o sistema mostrou satisfatoriamente as mesmas (Figuras 21 e 22).

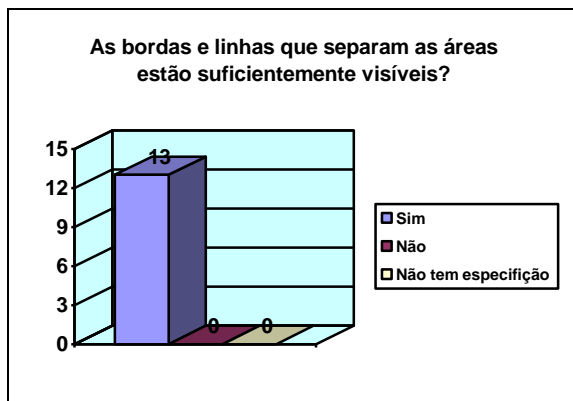


Figura 23 - Bordas e linhas

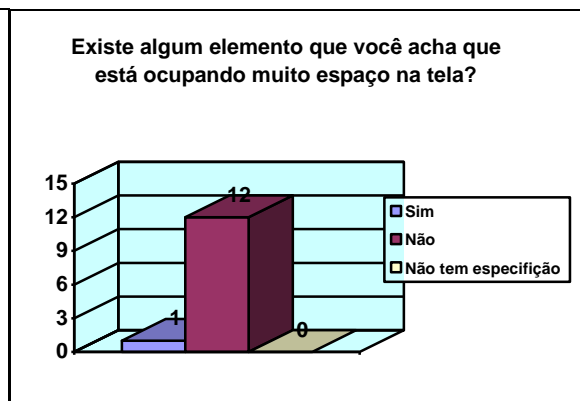


Figura 24 – Elementos

As figuras 23 e 24 tratam dos aspectos referentes às bordas, linhas e elementos pertencentes ao objeto de aprendizagem. A maioria dos alunos constatou que as mesmas estão dispostas no sistema de forma adequada.

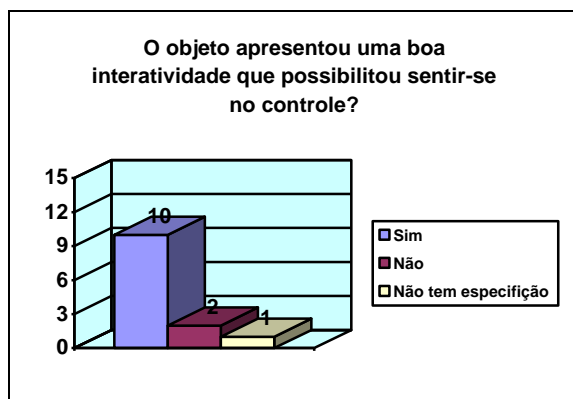


Figura 24 – Interatividade

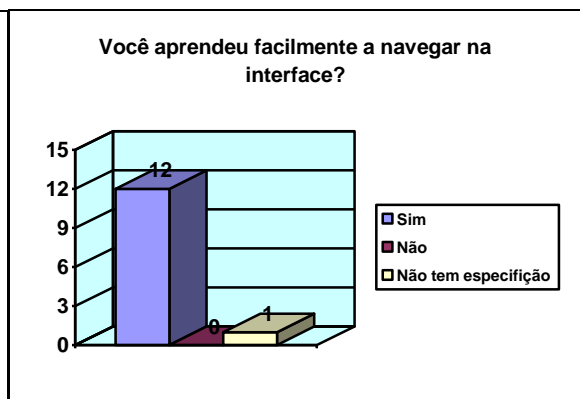


Figura 25 – Navegação

Em relação à interface e interatividade com o usuário apresentadas nas Figuras 24 e 25, constatou-se que a maioria dos entrevistados aprendeu facilmente a navegar pela interface e sempre se sentiram no controle da navegação.

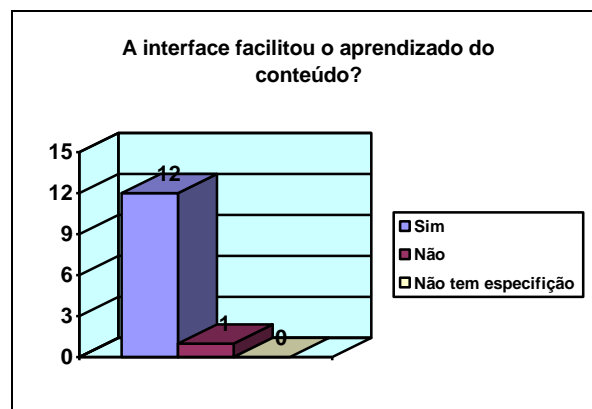


Figura 26 - Aprendizado do conteúdo



A Figura 26 trata do aprendizado do conteúdo através da interface. Observou-se que a maioria constatou que a interface auxiliou no aprendizado.

As Figuras 27 e 28 apresentam fotos dos alunos realizando as atividades mediadas pelo objeto de aprendizagem “DIVERTINDO”.



Figura 27 – Alunos no laboratório de informática da E.E.E.B. Menino Deus.



Figura 28 – Alunos respondendo o questionário avaliativo em sala de aula

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo proposto procurou mostrar que o ensino-aprendizagem pode ser potencializado com o auxílio de recursos tecnológicos, como os objetos de aprendizagem interativos, a fim de uma aprendizagem significativa para os envolvidos nesse processo.

Diante do atual contexto escolar brasileiro, os educadores necessitam de alternativas pedagógicas que auxiliem o processo ensino/aprendizagem de forma mais eficiente (ALMEIDA, 2001).

O Hot Potatoes permite criar uma série de atividades diversificadas que podem enriquecer o ensino-aprendizagem, auxiliar alunos e professores frente aos desafios propostos

em sala de aula no dia-a-dia. Além disso, é preciso acrescentar que o uso do programa Hot Potatoes aproxima alunos e professores do mundo digital, o que pode resultar na melhora da qualidade do ensino.

Espera-se que a leitura deste artigo possa incentivar a integração de tecnologias na educação, com vistas à melhoria da qualidade da aprendizagem dos alunos, à construção da cidadania e à formação da escola em um espaço de vida, sonhos e produções de saberes, nos quais as tecnologias sejam utilizadas em situações que tragam efetivas contribuições.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. J.; JÚNIOR F. M. F. **Proinfo**: projetos e ambientes inovadores. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

ALMEIDA, M. E. **Proinfo**: informática e formação de professores. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. v. 1 e 2.

ALMEIDA, M. E. **Educação projetos tecnologia e conhecimento**. 1. ed. São Paulo: PROEM, 2001.

BECK, R. J. **Learning Objects**: What? Center for International Education. University of Wisconsin. Milwaukee, 2001.

BRANDÃO, E.; TEIXEIRA, A. **Software Educacional**: o complexo domínio dos multimeios? Passo Fundo: UPF, 2002.

MORAN, José Manuel. **Aprendizagem Significativa**. (2008) Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/significativa.htm>>. Acesso em 30/08/2010.

SOUSA, José Miguel. Elaboração de Questionários – Testes para a Internet. CFAE Nelas, 2003. Disponível em: < [http://www.miniweb.com.br/top/Jornal/artigos/Artigos/Fich\\_1.pdf](http://www.miniweb.com.br/top/Jornal/artigos/Artigos/Fich_1.pdf)>. Acesso em Set.2010.

VALENTE, José A. **Formação de professores**: diferentes abordagens pedagógicas. In: VALENTE, J. A. (Org). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999a.

\_\_\_\_\_. **Análise dos diferentes tipos de software usados na Educação**. In: VALENTE, J. A. (Org). O Computador na sociedade do conhecimento. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999b.

\_\_\_\_\_. **Diferentes usos do computador na Educação**. (2005) Disponível em:<<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro3/index.html>>. Acesso em 30/10/2010.