

### A linguagem audiovisual da lousa digital interativa no contexto educacional

Nakashima, Rosária Helena Ruiz; Amaral, Sérgio Ferreira do

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Nakashima, R. H. R., & Amaral, S. F. d. (2006). A linguagem audiovisual da lousa digital interativa no contexto educacional. *ETD - Educação Temática Digital*, 8(1), 33-48. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-197589>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Free Digital Peer Publishing Licence zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier: <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

#### Terms of use:

This document is made available under a Free Digital Peer Publishing Licence. For more information see: <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

## **A LINGUAGEM AUDIOVISUAL DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA NO CONTEXTO EDUCACIONAL**

*Rosária Helena Ruiz Nakashima*  
*Sérgio Ferreira do Amaral*

### **RESUMO**

Neste artigo serão apresentadas informações sobre a lousa digital como um instrumento que proporciona a inserção da linguagem audiovisual no contexto escolar. Para o funcionamento da lousa digital interativa é necessário que esteja conectada a um computador e este a um projetor multimídia, sendo que, através da tecnologia *Digital Vision Touch (DViT)*, a superfície desse quadro torna-se sensível ao toque. Dessa forma, utilizando-se o dedo, professores e alunos executarão funções que aumentam a interatividade com as atividades propostas na lousa. Serão apresentadas duas possibilidades de atividades pedagógicas, destacando as áreas do conhecimento de Ciências e Língua Portuguesa, que poderão ser aplicadas na educação infantil, com alunos de cinco a seis anos. Essa tecnologia reflete a evolução de um tipo de linguagem que não é mais baseada somente na oralidade e na escrita, mas também é audiovisual e dinâmica, pois permite que o sujeito além de receptor, seja produtor de informações. Portanto, a escola deve aproveitar esses recursos tecnológicos que facilitam o trabalho com a linguagem audiovisual em sala de aula, permitindo a elaboração de aulas mais significativas e inovadoras.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Linguagem audiovisual; Lousa digital interativa; Educação; Tecnologia da informação e da comunicação.

## **AUDIOVISUAL LANGUAGE OF THE DIGITAL INTERACTIVE WHITEBOARD IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

### **ABSTRACT**

In this paper we present some information about the digital interactive whiteboard and its use as a tool to introduce the audiovisual language in the educational environment. The digital interactive whiteboard is connected to both a computer and a multimedia projector and it uses the Digital Vision Touch (DViT), which means that the screen is touch-sensitive. By touching with their fingers, both teachers and pupils have access to functionalities that increase the interactivity with the activities worked during the class. We present two pedagogical activities to be used in Science and Portuguese classes, for five- and six-years old pupils. This new technology is the result of the evolution of a new type of communication, which is not grounded solely in the oral and written languages, but is also audiovisual and dynamic, since it allows the student to become not merely a receptor but also a producer of knowledge. Therefore, our schools should be encouraged to use these new technological devices in order to facilitate their job and to promote more interesting and revolutionary classes.

### **KEYWORDS**

Audiovisual language; Digital interactive whiteboard; Education; Communication technology

## INTRODUÇÃO

A evolução da tecnologia se caracteriza pela crescente velocidade e constante atualização das informações. A cada dia, inventores e cientistas dedicam seu tempo na criação de objetos inovadores que visam a facilitar a vida do ser humano ou simplesmente contribuir para o consumismo. A proliferação de dispositivos digitais na atual sociedade da informação, como *MP3*, celulares, câmeras fotográficas, *palmtops*, *visual phones*, dentre outros, visam oferecer maior mobilidade, personalização e conectividade aos usuários. Esse cenário está relacionado ao desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação que, segundo Pretto (1995), ganham incremento a partir do movimento de aproximação entre as diversas indústrias da eletrônica, informática, entretenimento e comunicação, objetivando o aperfeiçoamento dessas tecnologias e o aumento das possibilidades de comunicação entre as pessoas.

Nessa perspectiva, devido à presença massiva das tecnologias, todos os setores da sociedade são afetados por ela, inclusive a educação. Algumas tecnologias como o computador, a internet, a televisão, o *DVD*, dentre outras, já estão presentes na escola, evidenciando a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras, que aproveitem as potencialidades desses meios no processo de ensino e aprendizagem. De fato, cabe à escola aprender a lidar com a abrangência e rapidez do acesso às informações e produção do conhecimento, reconhecendo que ela não é mais a única “fonte do saber”. No entanto, ao conhecer melhor os meios e as tecnologias utilizadas pelos alunos, torna-se mais fácil orientá-los quanto a sua utilização, para que possam se beneficiar dos recursos oferecidos.

As mudanças no contexto escolar são necessárias, pois a geração de alunos que o compõe mudou. Atualmente, quando se observa uma criança a partir dos quatro anos, notam-se certas habilidades que, anteriormente, uma criança da década de 80, nessa mesma faixa etária, não apresentava, como por exemplo, a capacidade de ligar a televisão e o *DVD* sozinha, colocar seus filmes prediletos e escolher a cena que deseja ver, memorizar as falas de personagens com facilidade, ligar o computador e instalar os jogos que deseja brincar. As crianças de hoje não têm medo de conhecer e investigar os

recursos que os eletroeletrônicos proporcionam. Elas perguntam aquilo que não sabem, gostam de experimentar coisas novas e fazer descobertas na prática, ou seja, elas já estão familiarizadas com o uso da tecnologia e interagem facilmente com a linguagem digital.

Nessa perspectiva, segundo Kenski (2006), o professor deve alterar seus procedimentos didáticos e a sua própria postura, ou seja, é preciso que ele se posicione não como o detentor do monopólio do saber, mas como um parceiro, um pedagogo, no sentido clássico do termo, que encaminhe e oriente o aluno diante das múltiplas possibilidades e formas de se alcançar o conhecimento e de se relacionar com ele. Os atuais professores que atuam, especificamente, na educação infantil (zero a seis anos) e no ensino fundamental (sete aos catorze anos) sentem-se aflitos, pois suas práticas pedagógicas já não correspondem com a realidade dos seus alunos. Isso ocorre porque esses professores foram formados através dos métodos tradicionais, ou seja, alfabetizados pela cartilha, memorizando conteúdos para serem reproduzidos em uma prova (avaliação), com professores autoritários que não oportunizaram a participação deles durante as aulas. Na época, eram considerados bons professores aqueles que transcreviam muitos textos na lousa, até completarem as folhas dos cadernos dos alunos, os que terminavam todos os exercícios dos livros didáticos e aqueles que reprovavam muitos alunos ao término do ano. Segundo Ruberti; Pontes (2001, p. 03):

...considerando os significativos avanços das tecnologias de informação e comunicação, à escola de nosso tempo compete o árduo trabalho de incorporar em suas práticas e teorias uma nova forma de ensino-aprendizagem, um processo voltado para a potencialização de competências para o uso de múltiplas linguagens que convergem, além disso, a destreza para se auto-gerenciar em situações de comunicação que constroem as novas redes telemáticas multimídia.

Atualmente as crianças possuem um contato significativo com diferentes linguagens, como a musical, a gestual, a verbal, a impressa e a audiovisual. Piaget (1993) afirma que a criança possui a linguagem egocêntrica e a linguagem socializada. Uma das características desse último tipo de linguagem é notada quando:

A criança troca realmente pensamentos com os outros, seja informando o interlocutor de qualquer coisa que possa interessar a ele e influir sobre sua conduta, seja havendo troca verdadeira, discussão ou mesmo colaboração em busca de um objetivo comum (PIAGET, 1993, p. 07).

Dessa maneira, não só as crianças, mas também os adolescentes de hoje utilizam os mais diferentes espaços audiovisuais para se expressar, se relacionar e transformar a sua criatividade em uma produção própria, através da utilização de fotos digitais, vídeos, *e-mails*, comunidades de relacionamentos e *blogs*<sup>1</sup> disponibilizados na internet.

Sob o prisma dessa cultura audiovisual, o objetivo deste artigo é ressaltar a utilização da lousa digital como um recurso pedagógico, capaz de potencializar a elaboração de aulas mais dinâmicas, oportunizando uma aprendizagem mais participativa e significativa. A lousa interativa é uma ferramenta de apresentação que deve ser ligada à unidade central de processamento (*CPU*) do computador. Todas as imagens visualizadas no monitor são projetadas para o quadro por meio de um projetor multimídia (veja a Fig. 1). O mais interessante é que a lousa digital permite que professores e alunos utilizem o próprio dedo para realizar ações diretamente no quadro, pois ao tocá-lo, podem-se executar as mesmas funções do *mouse*.

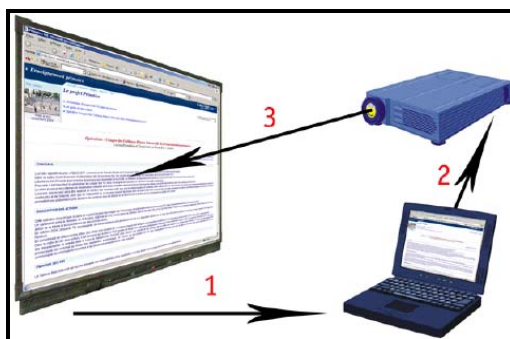


Figura 1: Exemplo do funcionamento da lousa digital interativa.

Quando se observa a lousa digital é possível perceber as suas semelhanças em relação à lousa tradicional e à televisão, que são equipamentos muito conhecidos, tanto para os professores, como para os alunos. Ao se pensar na utilização de uma tecnologia inovadora nos processos educativos, verifica-se uma familiaridade maior com a lousa digital, devido ao intenso contato que se tem com a televisão e a lousa tradicional, o que facilitaria a sua integração nas atividades pedagógicas desenvolvidas em sala de aula. Assim, por meio da utilização dessa tecnologia, oportuniza-se a incorporação da

linguagem audiovisual no processo de ensino e aprendizagem, considerada uma forte tendência da atualidade.

### **INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA LOUSA DIGITAL**

A lousa digital é uma tecnologia moderna e inovadora com recursos que podem auxiliar na criação de novas metodologias de ensino. Atualmente existem vários modelos de lousas digitais, variando o tamanho, a marca e o custo, mas a maioria é composta por uma tela conectada a um computador e um projetor multimídia. A superfície dessa tela é sensível ao toque, isto é, quando alguém executa algum movimento sobre ela, o computador registra o que se fez em um *software* específico que acompanha a lousa digital.

Um dos aspectos mais interessantes é que para interagir com a lousa o professor ou o aluno podem usar seu próprio dedo, da mesma forma que usam o *mouse*, isto é, com o dedo podem abrir ou fechar programas, realizar tarefas, escolher opções de ações e até mesmo desenhar. Há também a opção de utilizar acessórios, como canetas específicas que possuem uma ponta de borracha, juntamente com um apagador especial que não danifica a superfície do quadro. As canetas ficam em um suporte integrado à lousa e cada uma delas possui uma “tinta eletrônica” nas cores: azul, vermelho, preto e verde. Ao retirar uma delas do suporte há sensores ópticos que detectam automaticamente a escolha da cor da caneta e os traços que forem feitos na lousa serão da cor correspondente (veja a Fig. 2). Para que os traços saiam da forma desejada é necessário ter firmeza no traçado, tendo o cuidado para não apoiar a mão no quadro, evitando que essas marcas indesejadas fiquem registradas. Para apagar aquilo que foi escrito na lousa, basta retirar o apagador do suporte e movimentá-lo suavemente sobre as anotações, que automaticamente serão apagadas. É importante ressaltar que a lousa digital sempre reconhece o último acessório retirado do suporte.

---

<sup>1</sup> O *blog* é uma página da *web* personalizada e pessoal que é atualizada constantemente e organizada cronologicamente, como um diário.



Figura 2: Imagem do quadro interativo com seus respectivos acessórios.

Ao utilizar a lousa digital *SMART Board*<sup>2</sup> o professor pode acessar páginas na internet, escrever, desenhar, editar, gravar e enviar para os seus alunos via *e-mail* tudo o que foi escrito e realizado no quadro durante as aulas. Para que isso ocorra é necessário a instalação do *software* de gerenciamento, o *Notebook Software*, pois a sua função é armazenar e permitir que informações como textos, imagens ou vídeos sejam inseridos na lousa digital. Dessa forma, o conteúdo desenvolvido em uma aula pode ser salvo pelo professor, transformando-o em um arquivo que poderá ser utilizado novamente em uma outra aula.

Para a elaboração das aulas, o *Notebook Software* disponibiliza ao professor uma galeria contendo inúmeras imagens, como planos de fundo, figuras ilustrativas (como por exemplo, estrutura do corpo humano, mapas geográficos, tabelas periódicas, formas geométricas, etc.) e imagens multimídia, em formato *Flash*<sup>3</sup>, subdivididas em categorias: História, Geografia, Ciência e Tecnologia, Artes, Matemática, dentre outras. Há também um ícone contendo canetas coloridas que servem para escrever ou destacar algum conteúdo que for importante.

O *software* de gerenciamento que acompanha a lousa digital da *SMART Board* traz algumas ferramentas que podem auxiliar o professor durante as explicações do conteúdo escolar e em sua prática pedagógica. A primeira ferramenta é a lente de

---

<sup>2</sup> Site oficial dos quadros interativos da *SMART Board*: [www.smarttech.com/smartboard](http://www.smarttech.com/smartboard).

<sup>3</sup> O *software Macromedia Flash* é um programa gráfico vetorial utilizado para se criar animações interativas.

aumento que permite ampliar o tamanho do conteúdo ou da imagem selecionada, a fim de verificar seus detalhes. Quando o professor precisar indicar um elemento na lousa digital, poderá utilizar a ferramenta ponteiro, que se constitui em uma seta que pode ser direcionada para esquerda, direita, para cima ou para baixo, de acordo com a necessidade do professor. A ferramenta holofote é muito útil quando se quer que os alunos se concentrem em uma área determinada da lousa, pois ela permite que toda a tela fique escura (é possível também definir a porcentagem da transparência), deixando o que se quer mostrar em evidência. Outra ferramenta interessante é a sombra da tela, que permite ocultar todo ou uma parte do conteúdo, em que o professor poderá ir mostrando aos poucos a sua apresentação, auxiliando na concentração dos alunos durante a explicação de informações relevantes.

Além dessas ferramentas, há também um teclado digital que exclui a necessidade de utilizar o teclado convencional, permitindo que o professor digite qualquer caractere diretamente no quadro interativo. Outro recurso muito interessante é o gravador, que permite registrar os movimentos do *mouse* realizados em qualquer programa e os sons que foram emitidos. Após a gravação, esse arquivo é salvo em formato de *Audio Video Interleaved (AVI)*. O *software* da *SMART Board* também possui um leitor de vídeo em que é possível visualizar filmes do computador, de uma câmera *VCR*, *CD-Rom* ou *DVDs*. O diferencial desse leitor é que ele permite escrever ou desenhar sobre o vídeo durante a sua apresentação. Todas as opções de configuração do *software* e *hardware* podem ser realizadas no painel de controle, que apresenta ícones destinados: ao assistente de instalação e suporte da lousa digital, à definição do idioma, ao alinhamento do quadro para a realização das ações, à definição a conexão de dispositivos móveis ou sem fios, à configuração das opções das canetas e do apagador.

Pode-se notar que há uma diversidade de recursos que proporcionam a criação de um ambiente de aprendizagem motivador, instigando maior interesse nos alunos e um grande dinamismo durante as aulas. O professor também tem a possibilidade de utilizar na lousa digital qualquer aplicativo do *Windows* (*Word*, *PowerPoint*, *Excel*, etc) e acessar páginas da internet, bastando tocar com o dedo na superfície do quadro para selecionar ícones, menus e utilizar qualquer *software*.



### **DEFININDO A LINGUAGEM AUDIOVISUAL**

A maioria dos países considera a educação um dos fatores essenciais para o desenvolvimento social e econômico, tornando-a sempre presente nas pautas políticas, que reconhecem a importância da realização de investimentos que proporcionem o acesso e a permanência na escola. A escola é a instituição responsável pelos processos formativos dos indivíduos, que envolvem o desenvolvimento intelectual, moral, ético, psíquico e social. A educação é considerada o ponto chave neste século XXI, o que justifica a busca incessante de metodologias eficazes de ensino e aprendizagem que possibilitem a elaboração de aulas mais motivantes e significativas.

Especificamente no Brasil, antes mesmo de frequentar a escola, as crianças assimilam muitas informações que vão sendo incorporadas em sua formação. Essas informações são obtidas através dos meios de comunicação, mas principalmente pela televisão, que está presente em aproximadamente 90% dos lares brasileiros. Segundo Ferrés (1996), nos países industrializados, o fato de assistir à televisão ocupa o terceiro lugar na escala de atividades, a qual os cidadãos adultos dedicam mais tempo, e na maioria das vezes eles estão acompanhados por uma criança. Mediante essas considerações, pode-se dizer que a televisão é uma fonte de educação que pode ser tanto positiva como negativa. O fato é que a escola não pode ignorar que seus alunos chegam às salas de aula com informações advindas dessa mídia. A televisão tem a capacidade de fazer as pessoas sentirem emoções como alegria e tristeza, ou seja, a linguagem audiovisual reúne aspectos que despertam a atenção dos indivíduos, como cores, sons, imagens, movimentos, músicas, envolvendo-os desde muito pequenos. Para Pretto (1996), as imagens são lançadas e recebidas cotidianamente por intermédio dos novos e avançados recursos tecnológicos, estimulando um uso mais integrado e mais global de todos eles. A partir desse processo, surge a multimídia, englobando todo o universo da informática, das telecomunicações e dos recursos audiovisuais.

Considerando a abordagem interacionista, as estruturas cognitivas são ativadas por motivações afetivas, ou seja, o indivíduo assimila os elementos que o afetam. Dessa forma, devido à capacidade de persuasão da linguagem audiovisual como influenciadora

de sentido, é importante aproveitá-la no processo educativo. Nessa perspectiva, estima-se que uma criança em sua fase de alfabetização (entre seis e sete anos) traga consigo, aproximadamente, mais de cinco mil horas de contato audiovisual centrada na televisão, ou seja, essa criança vai para a escola esperando que ela também ofereça informações em formato audiovisual, como a televisão. Portanto, observa-se que houve uma “alfabetização” na linguagem audiovisual que compreende imagens em movimento, texto, som, cortes rápidos, superficialidade, instantaneidade e o imediatismo. Segundo Pérez (1978, p.17):

O encanto característico da imagem provém de seu imediatismo. O imediatismo das imagens, como representação do mundo e dos seres, é o que produz um choque direto na afetividade e sensibilidade do consumidor de imagens. As imagens nos oferecem informações concretas, polimorfas e vivenciais (...). As imagens chegam a dominar o homem em seu próprio inconsciente. Impulsionado a todo o momento pelo imediatismo das imagens e dos sons, o homem moderno se converteu num consumidor satisfeito com o encanto da imagem. Essa força das percepções e dos choques afetivos tem uma poderosa influência que escapa ao controle dos métodos tradicionais de aprendizagem.

Os métodos tradicionais de alfabetização, adotados pela maioria das escolas, incluem aulas expositivas, utilizando caderno, lápis, borracha, lousa e giz, para o desenvolvimento de atividades de leitura, interpretação e produção de textos. Sob esse enfoque, os recursos disponibilizados pela tecnologia da informação e da comunicação são minimamente utilizados na elaboração de metodologias de ensino mais atrativas e interessantes. Dessa maneira, por meio de instrumentos como a televisão, o *DVD*, o computador e a lousa digital, é possível introduzir a perspectiva da linguagem audiovisual na escola, devido à crescente facilidade de acesso a essas tecnologias e às possibilidades que elas oferecem para o trabalho com imagens e sons. Porém, caso a escola persista em paradigmas de ensino centrados na linguagem escrita e na oralidade, ela ficará muito distante da realidade de seu aluno, que já utiliza recursos tecnológicos modernos, como celulares com câmera digital integrada para registrar os momentos significativos, resultando, muitas vezes, em publicações desses vídeos em *sites* como o

*YouTube*<sup>4</sup>, com o objetivo de socializar e acompanhar o índice de audiência do vídeo publicado. A possibilidade de atuar como produtor da informação é algo muito significativo, pois demonstra uma evolução em que a criança não é apenas receptora, mas também se percebe como um sujeito capaz de produzir e socializar as suas idéias de forma livre e criativa. Isso ressalta também que o conceito de emissão, recepção e produção está se alterando, porque além de serem receptoras, os dispositivos digitais estão permitindo que as pessoas interajam mais e melhor umas com as outras, tornando-as capazes de produzir informações contendo movimento, texto e som. Nessa perspectiva, Amaral (2003, p.113), reforça essa idéia afirmando que:

Um questionamento sobre a relação ensino-aprendizagem deve considerar todas essas modificações presentes na realidade social, na qual as crianças em idade escolar encontram-se inseridas, para que novas metodologias mais convincentes e atraentes sejam criadas. O objetivo deve ser, portanto, fazer com que os recursos disponibilizados pelas novas tecnologias da informação e da comunicação contribuam para a reflexão e o desenvolvimento do espírito crítico, quebrando as barreiras entre o espaço escolar e o mundo exterior, integrando-os de forma consciente e enriquecedora. Até mesmo a simples transmissão de informações pode ser feita mais ativamente, com recursos de animação e de som, desenvolvendo novas formas de lidar com o conhecimento disponível.

Faz-se necessário lembrar que em 15 de outubro de 1827, o imperador D. Pedro I assinou o decreto criando o Sistema de Ensino Elementar do Brasil (SKAF, 2006) e a partir disso, a escola deve reconhecer que após 179 anos as crianças aprendem de outras formas, interagindo facilmente com a tecnologia, acessando informações e conteúdos disponíveis nas diferentes mídias, por isso as formas e meios de aprendizado devem ser ampliados e modificados. Para que isso ocorra, a escola precisa inserir a linguagem audiovisual em suas práticas educativas, incluindo um trabalho de alfabetização pela imagem, que envolve a consciência crítica frente aos meios e a sua própria realidade; auxiliar na formação de receptores participativos, capazes de dar respostas às mensagens que recebem massivamente; e possibilitar a formação de criadores e emissores das suas próprias mensagens audiovisuais, aprimorando a comunicação com outras pessoas, a fim de conhecer com maior profundidade a sua realidade (AGUADED, 2000). Portanto, a

---

<sup>4</sup> O *YouTube* é um *site* que permite que seus usuários assistam e compartilhem vídeos em formato digital ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)).

introdução da linguagem audiovisual no espaço escolar trouxe consigo novas maneiras de ensinar e novas possibilidades de aprender, fazendo com que o ato de se comunicar receba um novo significado através do uso de imagens, sons e movimentos.

### **POSSÍVEIS APLICAÇÕES DA LOUSA DIGITAL: ATIVIDADES PEDAGÓGICAS**

A utilização dos recursos da lousa digital proporciona uma mudança metodológica, oportunizando a adaptação das aulas para os alunos da atualidade. Por ser um equipamento que fica instalado na própria sala de aula, o professor se sente mais disposto em utilizá-lo, diferentemente das aulas ocorridas no laboratório de informática, em que precisa deslocar-se para um ambiente que não é o seu. Outro fator relevante é a sua semelhança com a lousa tradicional, com o diferencial de possuir vários recursos que permitem a interação com o conteúdo abordado pelo professor. Com isso, criam-se novas possibilidades criativas tanto para o professor, como para o aluno, principalmente ao utilizarem os materiais disponíveis na galeria de imagens multimídia e arquivos *Flash*. Nesta seção serão apresentadas duas atividades pedagógicas utilizando os recursos da lousa digital, destinadas à educação infantil, especificamente para o trabalho com crianças de cinco a seis anos. As atividades propostas devem ser elaboradas previamente pelo professor, utilizando o *Notebook Software* e devem ser salvas para que, em sala de aula, sejam apresentadas aos alunos.

A primeira atividade está relacionada com o conteúdo “Animais terrestres, aquáticos e voadores” na disciplina de Ciências. O objetivo dessa atividade é que os alunos identifiquem as características e diferenças entre os animais, classificando-os nas categorias corretas. A proposta é que o professor insira na primeira tela um animal terrestre, na segunda um animal aquático e na terceira um animal voador. Em sala de aula, o professor deverá questionar os alunos sobre o que sabem dessas categorias de animais e após ouvir os conhecimentos prévios da turma, expor as três telas e, colaborativamente com os alunos, identificar o nome do animal apresentado, descrever as suas características e diferenças. Em seguida, outras telas deverão estar preparadas. Uma

delas deverá conter, aproximadamente, quinze animais espalhados na tela que pertençam às três categorias (veja a Fig. 3).



Figura 3: Proposta de atividade para a educação infantil, na área de Ciências.

A partir dessa tela, o professor pedirá aos alunos que identifiquem em qual categoria cada animal pertence e solicitará que alguns alunos se aproximem da lousa e façam a classificação através de agrupamentos. Em seguida, o professor questionará os demais alunos sobre a classificação realizada, fazendo-os refletir sobre as características dos animais de cada categoria e sobre outros animais que poderiam complementar essa atividade. Propõe-se também que o professor elabore, antecipadamente, mais três telas, cada uma contendo um plano de fundo que represente o habitat dos animais terrestres, aquáticos e voadores. Para finalizar, o outro grupo de alunos faria a inserção de cada conjunto de animais no ambiente mais apropriado, podendo também completar o cenário com desenhos próprios, utilizando as canetas coloridas. Dentre essas imagens, há algumas que apresentam o som emitido pelo animal, o que enriquece ainda mais esse trabalho.

A proposta da segunda atividade é trabalhar com a Língua Portuguesa, especificamente com o alfabeto e a grafia das letras. Na galeria de imagens do *Notebook Software* há todas as letras do alfabeto traçadas sobre linhas que imitam uma folha de caderno (veja a Fig. 4). A proposta é que o professor prepare uma tela para cada letra do

alfabeto, contendo imagens que iniciem com a letra apresentada e uma ou duas imagens que fujam desse padrão.

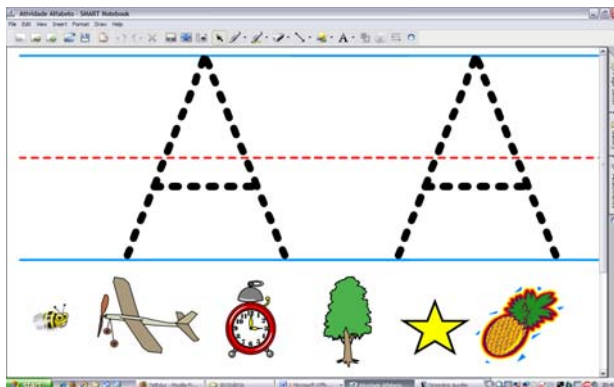


Figura 4: Proposta de atividade para a educação infantil, na área de Língua Portuguesa.

Em sala de aula, o professor poderá iniciar um trabalho a partir dos nomes dos próprios alunos, solicitando que cada um, da sua maneira, tente escrever seu nome na lousa digital. Em uma segunda tela, o professor poderá escrever o nome de todos os alunos, fazendo os seguintes questionamentos: qual é o nome que possui mais e menos letras; quais são os nomes repetidos; quantos e quais iniciam com a mesma letra; e quantos iniciam com vogais e com consoantes. Após essa atividade, iniciam-se as telas contendo as letras e figuras, em que o professor solicitará aos alunos que se aproximem da lousa e façam com o dedo o traçado da letra, identificando também o som da letra. O professor poderá gravar a voz dos alunos emitindo o som da letra, utilizando o programa de gravação da própria lousa e inserir esse arquivo no quadro interativo. Em seguida, os alunos deverão observar as imagens que estão na parte inferior da tela e excluir aquelas que não iniciam com a letra apresentada.

Muitas possibilidades poderão ser criadas a partir da lousa digital e as atividades apresentadas aqui constituem apenas alguns exemplos de aplicações da lousa interativa; outras práticas pedagógicas estão sendo estudadas e serão apresentadas futuramente, com o intuito de auxiliar os professores a elaborarem aulas mais interessantes e motivadoras.

É importante ressaltar que para a elaboração dessas atividades o professor contará com uma grande variedade de recursos como mapas, planos de fundos, figuras ilustrativas e animadas, disponibilizadas no software de gerenciamento da lousa.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste artigo foi contribuir para uma melhor compreensão sobre a linguagem audiovisual presente na lousa digital, considerada um equipamento inovador no contexto escolar. É notório perceber o quanto as crianças e os adolescentes da atualidade estão envolvidos com modernos equipamentos eletrônicos, especialmente com o computador, a internet e os demais dispositivos digitais de comunicação. Portanto, as tecnologias devem ser aproveitadas pelas escolas para impulsionar a educação, de acordo com as necessidades sociais da época, encontrando a melhor forma de explorar as atualizações tecnológicas em direção a um ensino de qualidade.

Diante de tantas mudanças, a escola precisa reconhecer que houve uma evolução da linguagem que não se restringe mais à oralidade e à escrita, mas se amplia para a linguagem audiovisual, caracterizando-se por ser dinâmica e multimídia. As crianças de três a seis anos que ingressam na educação infantil para iniciarem o processo de alfabetização, já tiveram um contato significativo com a televisão, uma mídia que apresenta informações e entretenimento em formato audiovisual e que, por isso, consegue despertar a atenção dessa faixa etária. Atualmente, muitas escolas ainda concentram o seu trabalho pedagógico a partir de livros, cadernos, giz e lousa, deixando de incorporar a forte tendência da linguagem audiovisual em sua prática.

Há algum tempo os professores e a sociedade em geral estabeleceram algumas orientações de estudo para os alunos, que consistiam na escolha de um local tranquilo e silencioso para os estudos, distante da televisão e do rádio; reserva de um horário predeterminado para estudar; e concentração plena durante a realização das atividades. Atualmente, os alunos utilizam outros dispositivos de assimilação e sistematização das

informações, que independem da existência de silêncio ou ruído, havendo até a possibilidade de realizarem mais de uma tarefa ao mesmo tempo. Portanto, a educação precisa considerar essas mudanças no processo de aprendizagem dos alunos e inserir em sua prática a cultura audiovisual emergente, que acentua a mixagem entre imagens, sons, escrita e oralidade, instaurando um novo modo de compreender o mundo (BABIN; KOLOUMDJIAN, 1989).

Mediante essas considerações, a lousa digital surge como uma ferramenta de apresentação de conteúdos escolares que oportuniza uma aprendizagem visual e participativa, devido sua característica de interagir com os programas disponibilizados, utilizando o próprio dedo. O que irá fazer a diferença na inserção dessa tecnologia da informação e comunicação na educação é justamente a criatividade do professor, isto é, ao propor atividades utilizando a lousa digital como ferramenta mediatizadora do processo educativo, o aluno poderá aprender agindo, experimentando e fazendo algo na prática, isto é, será produtor de conhecimentos, utilizando a linguagem audiovisual. Mas é importante lembrar que a inserção da lousa digital no ambiente escolar não fará milagres, apenas potencializará o que já existe, ou seja, ela deverá estar articulada com as atividades propostas pelo professor e com o projeto pedagógico da escola, para que haja a possibilidade de criação de metodologias de ensino inovadoras.

## **REFERÊNCIAS**

- AGUADED, J. I. La educación sobre televisión. Propuestas para la utilización didáctica del medio televisivo en la escuela. In: TORNERO, P. M. J. **Comunicación y educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y conciencia crítica**. Barcelona: Paidós, 2000.
- AMARAL, S. F. As novas tecnologias e as mudanças nos padrões de percepção da realidade. In: SILVA, T. E. **A leitura nos oceanos da internet**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 107-126.
- BABIM, P.; KOLOUMDJIAN, M. **Os novos modos de compreender**. São Paulo: Paulinas, 1989.
- FERRÉS, J. **Televisão e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.



KENSKI, V. M. **Novas tecnologias, o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente.** Disponível em:

<<http://www.ufba.br/~prossiga/vani.htm>>. Acesso em: 15 out. 2006.

PÉREZ, F. G. **Linguagem total:** uma pedagogia dos meios de comunicação. São Paulo: Summus, 1978.

PIAGET, J. **A linguagem e o pensamento da criança.** 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

PRETTO, N. L. A educação e as redes planetárias de comunicação. **Revista Educação e Sociedade**, São Paulo, Ano XVI, n 51, p. 312-323, Ago. 1995.

\_\_\_\_\_. **Uma escola sem/com futuro.** 4.ed. Campinas: Papirus, 1996.

RUBERTI, I.; AMARAL, S. F. **Alfabetização audiovisual no ensino fundamental.**

Disponível em: <<http://www.curtase.org.br/AbreConteudo.php?d=4235>>. Acesso em 28 nov. 2006.

RUBERTI, I.; PONTES, A. N. Mídia, educação e cidadania: considerações sobre a importância da alfabetização tecnológica audiovisual na sociedade da informação.

**Educação Temática Digital**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 21-27, dez. 2001.

SKAF, P. Antídotos contra a subserviência. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 12 nov. 06. Opinião, p. A3.

**ROSÁRIA HELENA RUIZ NAKASHIMA**

Docente da Universidade do Sagrado Coração (USC)  
Bauru-SP – Centro de Filosofia e Ciências Humanas  
Mestranda em Educação da Faculdade de Educação da  
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
Pesquisadora do Laboratório de Novas Tecnologias  
Aplicadas à Educação (Lantec)  
*E-mail:* [rosaria@unicamp.br](mailto:rosaria@unicamp.br)

**SERGIO FERREIRA DO AMARAL**

Docente da Universidade Estadual de Campinas  
(Unicamp) –  
Departamento de Ciências Sociais Aplicadas na  
Educação Coordenador do Laboratório de Novas  
Tecnologias Aplicadas à Educação (Lantec)  
*E-mail:* [amaral@unicamp.br](mailto:amaral@unicamp.br)

*Artigo recebido em: 25/09/2006*  
*Artigo para publicação em: 27/12/2006*