

Universidade Estadual de Campinas  
Faculdade de Educação

Mariana Damiani Torres

**A Lousa Digital na Educação Infantil:**  
Uma prática inovadora

Campinas

2011

Universidade Estadual de Campinas  
Faculdade de Educação

Mariana Damiani Torres

# **A Lousa Digital na Educação Infantil: Uma prática inovadora**

Monografia apresentada à faculdade de Educação da UNICAMP, para obtenção do título de Bacharel em Pedagogia, sob a orientação do Profº. Dr. Sérgio Ferreira do Amaral.

Campinas

2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA  
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP  
Rosemary Passos – CRB-8ª/5751

T636L Torres, Mariana Damiani, 1987-  
A lousa digital na educação infantil: uma prática inovadora / Marirana Damiani Torres. – Campinas, SP: [s.n.], 2011.

Orientador: Sérgio Ferreira do Amaral.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) –  
Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de  
Educação.

1. Tecnologias da informação e comunicação. 2.  
Educação infantil. 3. Lousa digital. I. Amaral, Sérgio  
Ferreira do. II. Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Educação. III. Título.

12-047-BFE

"Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa, por isso aprendemos sempre"

(Paulo Freire)

Dedico este trabalho aos meus pais

Edison e Fabíola.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela força, proteção e por permitir todas as vitórias da minha vida. Por colocar no meu caminho pessoas especiais, por não ter me abandonado em momento algum.

Agradeço também aos meus pais pelo amor incondicional, pela educação que me permitiu chegar até aqui, pela determinação e pelo exemplo. Sou eternamente grata por me permitirem fazer minhas próprias escolhas e estarem sempre ao meu lado.

Aos amigos pela paciência e companheirismo, especialmente à Aline Isabela Archangelo por estar sempre presente e por não me deixar desistir. Pela lealdade, irmandade, risadas, aflições, conflitos e infinitas conversas.

Não posso deixar de agradecer imensamente ao meu orientador Prof<sup>o</sup>. Dr. Sérgio Ferreira do Amaral pela oportunidade, sem sua paciência e dedicação não teria conseguido concluir este trabalho.

Finalmente, gostaria de agradecer a todos que de alguma maneira fizeram parte da minha jornada e ainda farão. Muito obrigada!

## RESUMO

Esse trabalho tem como propósito analisar a relação entre as crianças e as tecnologias, bem como a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem da educação infantil. Primeiramente contextualiza as TICs, seguida da apresentação de um breve histórico da educação infantil no Brasil e posteriormente relaciona essas duas esferas. Inserida na escola, as TICs são representadas nesse trabalho pela lousa digital interativa como recurso pertinente na educação infantil e sugere algumas atividades para utilização da mesma. Para chegar-se às conclusões o estudo teve como base referências bibliográficas sobre o assunto.

**Palavras-chave:** Tecnologias da informação e comunicação (TIC) – educação infantil – lousa digital interativa

## **ABSTRACT**

This work aims to analyze the relationship between children and technologies as well as the use of information and communication technologies (ICT) in teaching and learning in kindergarten. First contextualizes ICTs, followed by presentation of a brief history of kindergarten in Brazil and then relates these two spheres. Inserted in school, ICTs are represented in this work for digital interactive whiteboard as a resource relevant to kindergarten and suggests some activities for using the same. To get to the conclusions the study was based on bibliographic references on the subject.

**Keywords:** Information and communication technology (ICT) – kindergarten – digital interactive whiteboard

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

1. Quadro 1 - Características dos quatro Estilos de Aprendizagem.....	20
2. Figura 1 - Elementos da lousa digital interativa.....	24
3. Figura 2 – Bandeja com canetas e apagador.....	25
4. Figura 3 – Jogo da memória.....	34
5. Figura 4 – Jogo de encontre e circule.....	35
6. Figura 5 – Link: Vídeo Digital Educativo.....	36
7. Figura 6 – Quebra cabeça.....	36
8. Figura 7 – Jogo de completar palavras.....	37
9. Figura 8 – Atividade de classificação.....	37

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE QUADROS E FIGURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 1. Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 2. Educação infantil no Brasil.....</b>	<b>13</b>
2.1. Crianças e as tecnologias da informação e comunicação (TIC).....	15
2.2. As TICs na escola.....	16
<b>Capítulo 3. Estilos de aprendizagem e TICs.....</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 4. Pedagogia comunicacional interativa.....</b>	<b>22</b>
<b>Capítulo 5. Conhecendo a lousa digital.....</b>	<b>24</b>
5.1. Lousa digital, um estranho na sala.....	26
<b>Capítulo 6. Problema da pesquisa.....</b>	<b>28</b>
<b>Capítulo 7. O brincar no desenvolvimento da criança.....</b>	<b>29</b>
7.1. A lousa digital na educação infantil: uma prática inovadora.....	30
7.2. Jogos digitais educativos.....	32
7.3. Atividades.....	34
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>41</b>

## 1. Tecnologia da informação e comunicação (TIC)

A comunicação é uma necessidade presente na vida do ser humano desde os tempos mais remotos. Para aperfeiçoar sua capacidade de se relacionar, o homem evoluiu e aperfeiçoou as formas de se comunicar, trocando informações, registrando fatos, expressando idéias e emoções.

O final do século XX foi marcado pelo desenvolvimento científico e tecnológico, impulsionando o surgimento de novos comportamentos e organizações sociais. Para esse cenário social foi dada a denominação de sociedade da informação e do conhecimento (NAKASHIMA, 2008).

O computador conectado à internet é o ator principal no cotidiano da nova sociedade tecnológica. Ele está presente na maioria dos espaços, comércios, empresas, escolas, domicílios, etc. e muitas vezes nem notamos sua presença pois já faz parte do nosso dia-a-dia. Traz um novo tipo de linguagem, a qual é chamada linguagem digital.

A linguagem digital dinamizou os processos de comunicação e rompeu qualquer tipo de fronteira espaço-temporal, principalmente em decorrência da expansão da internet. A possibilidade de conhecer diferentes pessoas, lugares e culturas, de forma rápida e com baixo custo, só foi possível com o advento da internet. Atualmente, é possível obter informações, em tempo real, sobre fatos que estão ocorrendo em qualquer parte do mundo. O início ou término de uma guerra, os resultados de eleições políticas, a ocorrência de tragédias e qualquer outro fato é comunicado, invariavelmente, no mesmo instante em que acontecem (NAKASHIMA, 2008).

A sociedade está cada vez mais submersa no mundo tecnológico e isso acarreta mudanças tanto na vida pessoal, quanto profissional das pessoas. Entretanto, todos participam dessa chamada sociedade da informação?

Não se pode fechar os olhos para exclusão digital que é presente no Brasil. Segundo ALENCAR (2009, p.7) ao lado da tão chamada Sociedade da Informação, reside outra, muito mais populosa, que é a sociedade não informada e não conectada. A sociedade brasileira, caracterizada historicamente por alarmantes índices de desigualdades regionais, sociais e educacionais, não permite generalizar que se está em uma "Sociedade da Informação".

Sendo assim, se faz necessário a ampliação das possibilidades de acesso aos recursos tecnológicos, por parte das pessoas que não tenham condições em adquirir os mesmos, para que elas tenham a oportunidade de aprender a manipular um computador, navegar na internet, operar programas e se comunicar fazendo uso das TIC, o que de fato seria o início do processo de inclusão social e digital destas pessoas (WARSCHAUER, 2002 apud GOMES, 2010).

Não se pode desvincular exclusão digital de exclusão social, elas formam um ciclo vicioso, que afasta ainda mais essa população marginalizada. No mundo digital globalizado, as pessoas que conseguirem se integrar, terão mais e melhores oportunidades para obtenção de sucesso na sociedade. Mesmo que o domínio das tecnologias não seja essencial, vital, certamente é e será sinônimo de prosperidade neste século.

## **2. Educação infantil no Brasil**

Para dar prosseguimento ao tema que será discutido no presente trabalho, cabe uma breve abordagem sobre a história da educação infantil no Brasil, suas transformações e mudanças que ocorrem até os dias de hoje.

No Brasil, entre os séculos XIX e XX, foram criadas as primeiras creches que tinham caráter exclusivamente assistencialistas baseadas no cuidado, combate a desnutrição e formação de hábitos de higiene.

O crescimento do atendimento de crianças até seis anos de idade, em creches ou mesmo em jardins de infância, foi crescendo lentamente. Apenas na década de 1970 se observa um crescimento significativo de creches e pré-escolas no Brasil, em virtude da participação massiva das mulheres no mercado de trabalho (KRAMER, 2006).

A Constituição Federal de 1988 determinou como dever da família, sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) reitera os direitos já declarados na Constituição de 1988 (BOGATSCHOV e SILVA, 2009).

Apesar de a Constituição e o ECA garantirem o direito da criança pequena à educação, somente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação em 1996 (LDB 9394/96) esse fato foi sistematizado. A partir de então, a educação infantil seria

vinculada a vida escolar da criança, deixando de lado o cuidar por cuidar, priorizando educar como sendo fundamental para toda infância.

Após a LDB 9394/96 o governo lançou, em 1998, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI). O documento é um conjunto de referências e orientações pedagógicas com objetivo de contribuir com as práticas educativas de qualidade nas instituições de educação infantil. O documento não é obrigatório, mas um guia, um orientador das ações docentes para essa fase escolar. Esse documento não descarta o cuidar, mas o vincula com o educar sem dissociar um do outro.

Com essa mudança no pensar sobre a educação infantil, outros aspectos começaram a surgir como o fato de agora as creches necessitarem de profissionais capacitados para atender essas crianças. Essas instituições passam a contar com professores para atender suas necessidades.

O trabalho na educação infantil envolve muitos fatores e um dos pressupostos é que esta se dedique a reconhecer os saberes das crianças, que foram adquiridos no meio em que as mesmas vivem, oferecendo atividades pedagógicas significativas onde os adultos e crianças têm experiências culturais diversas, em diferentes espaços de socialização (KRAMER, 2000).

Partindo dessa concepção de educação infantil, é preciso que os professores estabeleçam uma nova relação com a criança que está chegando à escola, pois esta é um sujeito social, com direitos e deveres, que interage e socializa com outros seres e objetos do meio em que vive (GOMES, 2010).

## **2.1. Crianças e as tecnologias da informação e comunicação (TIC)**

Desde cedo às crianças são oferecidos brinquedos que emitem sons, imagens e jogos eletrônicos que deixam os pequenos fascinados por seus movimentos. Entretanto é inegável que um dos primeiros contatos que a criança tem com as TICs é através da televisão. É um meio atrativo que, utilizado da maneira correta, lê-se moderadamente e selecionando o que é assistido, traz contribuições para o pequeno receptor.

A criança pequena procura imitar tudo o que vê e a televisão acaba sendo um exemplo para essa prática. A imitação que é desenvolvida pela criança a partir da observação que ela faz das situações sociais que vivencia é muito importante para o desenvolvimento da socialização, da linguagem e da cognição, desde o início da infância da criança, contribuindo para o desenvolvimento e aprendizagem da mesma (MOURA e RIBAS, 2002).

Porém, esse meio de comunicação acaba por privar, muitas vezes, a criança de brincar e socializar com outras crianças e adultos, exercício importantíssimo nessa fase.

Outra questão é que a televisão também apresenta programas e desenhos infantis, que possuem cenas que são impróprias para este público, pois futuramente em outra situação a criança poderá reproduzir tal comportamento indevido, pelo fato de que a criança faz uso da imitação para aprender algo com o outro (GOMES, 2010).

Entretanto, pode-se notar algumas mudanças no quadro de TICs as quais a criança tem contato. Os computadores, celulares, ipods já não são acessórios

exclusivos do mundo dos adultos. Desde muito cedo as crianças observam e interagem com essas tecnologias, não são apenas receptoras e imitadoras.

O computador conectado à internet permite que a criança faça uso de jogos educativos, mas também possibilita que a mesma também utilize outros tipos de ferramentas de comunicação: imagem, vídeo, música, etc. A interatividade é o principal atrativo dessa nova maneira de brincar das crianças do século XXI.

É preciso salientar que tanto a televisão, quanto o computador são meios democráticos e cabe aos responsáveis peneirar o conteúdo adequado à faixa etária da criança que está em contato com os mesmos, orientando a melhor forma de utilização.

## **2.2. As TICs na escola**

Como podemos observar, toda a sociedade está submersa no mundo das TIC e a escola não ficaria ilhada dessas transformações.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação infantil nos colocam que “ao reconhecer as crianças como seres íntegros, que aprendem a ser e conviver consigo próprias, com os demais e o meio ambiente, de maneira articulada e gradual, as Propostas Pedagógicas das Instituições de Educação Infantil devem buscar interação entre as diversas áreas do conhecimento e aspectos da vida cidadã, como conteúdos básicos para a constituição de conhecimentos e valores. Desta maneira, os conhecimentos sobre espaço, tempo, comunicação, expressão, a natureza e as pessoas devem estar articulados com os cuidados e a educação para

saúde, a sexualidade, a vida famílias e social, o meio ambiente, a cultura, as linguagens, o trabalho, o lazer, a **ciência e a tecnologia**".

[...] se torna muito importante a introdução dos recursos tecnológicos de informação e comunicação, também na educação infantil, e não apenas limitar seu uso ao ensino fundamental, pois, conforme foi dito anteriormente, esta é considerada uma etapa da educação básica, na qual se pretende desenvolver as bases para o desenvolvimento progressivo da criança, cabendo a esta etapa da educação um papel muito importante na vida social e no desenvolvimento da criança, pois é por esta que a criança será inserida no mundo escolar (GOMES, 2010).

Não se trata de ensinar as crianças a usar as TIC, mas de colocá-las ao serviço do seu desenvolvimento educacional. Neste sentido, uma utilização adequada das novas tecnologias é aquela que permite o descobrimento de potencialidades e capacidades, as crianças precisam de experiências intensas e agradáveis que lhes permitam perceber, sentir, fazer e pensar. Porém se faz extremamente necessário que haja um projeto pedagógico que tenha definido um sentido para significação: quando, como e porque do uso de um determinado recurso.

Há um elemento chave a ser considerado nesse contexto, o professor. Os professores devem rever seus conceitos, sua prática pedagógica e até mesmo sua insegurança diante da possibilidade de aceitação do trabalho pedagógico ser organizado a partir do auxílio de instrumentos tecnológicos avançados. é importante que o adulto saiba atuar da melhor forma possível como mediador junto a criança, tomando cuidado para que sua interferência não tire o caráter espontâneo e livre das descobertas, mas sabendo aproveitá-las de modo a incentivar o desenvolvimento da criança.

Levando em conta esses fatores e pensando na realidade brasileira, alerta-se para o fato de que é preciso considerar que a presença das novas tecnologias nos processos educativos vem se difundindo amplamente nos últimos anos, o que nos obriga, e obrigará cada vez mais, a repensar estratégias de formação do professor/leitor em educação.

Como profissionais da Educação, devemos ter plena consciência de nossas ações e responsabilidades, pois afinal teremos nas mãos frutos de uma era altamente tecnológica e que não se conformarão com conhecimentos fragmentados.

### **3. Estilos de aprendizagem e TICs**

A dinâmica de ensino e aprendizagem é um dos temas mais discutidos na área da educação e envolve vários subtópicos como metodologia de ensino, relação professor aluno, avaliação, utilização de recursos didáticos, etc. Definir estratégias para melhor atender o aluno é um dos desafios enfrentados pelo professor.

Sabemos que cada pessoa tem uma particularidade e aprende melhor de determinada maneira. Visualmente, em grupo, com som, em silêncio, individualmente, apenas com exposição de conteúdo, organizadamente, em meio a muitos livros, enfim características que diferenciam a forma de resignificar do indivíduo e influenciam diretamente na sua aprendizagem.

Portanto, não se trata de acomodar as preferências de Estilo de “todos” os alunos em “todas” as ocasiões, pois isso seria impossível. O professor deve esforçar-se em compreender as diferenças de Estilo de seus alunos, ajustando-as ao seu estilo de ensinar, considerando as áreas do conhecimento estudadas e os objetivos traçados (NAKASHIMA, 2008).

A autora citada anteriormente nos apresenta um quadro resumindo os quatro estilos de aprendizagem estudados por ela e autores de referência e este resume de forma clara a fim de identificarmos os pontos fortes de cada indivíduo e assim orientam melhores respostas.

<b>Estilo Ativo</b>	<b>Estilo Reflexivo</b>	<b>Estilo Teórico</b>	<b>Estilo Pragmático</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Criativo</li> <li>▪ Inovador</li> <li>▪ Aventureiro</li> <li>▪ Comunicativo</li> <li>▪ Líder</li> <li>▪ Gera idéias</li> <li>▪ Solidário</li> <li>▪ Divertido</li> <li>▪ Participativo</li> <li>▪ Competitivo</li> <li>▪ Soluciona problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observador</li> <li>▪ Paciente</li> <li>▪ Cuidadoso</li> <li>▪ Datalhista</li> <li>▪ Elabora argumentos</li> <li>▪ Prevê alternativas</li> <li>▪ Estuda comportamentos</li> <li>▪ Investigador</li> <li>▪ Lento</li> <li>▪ Distante</li> <li>▪ Prudente</li> <li>▪ Questionador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disciplinado</li> <li>▪ Planejado</li> <li>▪ Sistemático</li> <li>▪ Organizado</li> <li>▪ Pensador</li> <li>▪ Perfeccionista</li> <li>▪ Generalizador</li> <li>▪ Explorador</li> <li>▪ Elabora hipóteses;</li> <li>▪ teorias;</li> <li>▪ modelos;</li> <li>▪ perguntas;</li> <li>▪ conceitos;</li> <li>▪ sistema de valores,</li> <li>▪ critérios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnico</li> <li>▪ Rápido</li> <li>▪ Decidido</li> <li>▪ Concreto</li> <li>▪ Otimista</li> <li>▪ Planeja ações</li> <li>▪ Objetivo</li> <li>▪ Seguro de si</li> <li>▪ Organizado</li> <li>▪ Soluciona problemas</li> </ul>

**Quadro 1 - Características dos quatro Estilos de Aprendizagem.**

Fonte: Alonso (2002) apud NAKASHIMA (2008)

Segundo NAKASHIMA (2008 apud ALONSO, 2002) há cinco condições que ajudam na compreensão do processo de aprendizagem e algumas delas podem ser potencializadas com o uso de tecnologias na educação.

A primeira consiste em afirmar que o ser humano está aprendendo constantemente, de uma maneira intencional ou não intencional, ou seja, por meio da escola, dos processos de socialização, da família, dos companheiros, do trabalho, dos jogos, dentre outros. Atualmente, com as tecnologias da informação e da comunicação, como a televisão, rádio e, principalmente, a internet é possível atualizar-se constantemente, de forma rápida e com baixo custo.

A segunda condição é que ninguém pode aprender pelo outro, pois trata-se de um processo pessoal e natural, isto é, algo inerente à pessoa. Nesse sentido, as pessoas podem encontrar nas tecnologias boas oportunidades para o auto-

aprendizado, como por exemplo, através de cursos a distância oferecidos pela internet, fóruns de discussão, *blogs* educacionais, etc. Mesmo morando em um lugar isolado é possível estar sempre conectado aos grandes centros de pesquisa, às grandes bibliotecas, aos colegas de profissão, aos inúmeros serviços oferecidos pela internet. São possibilidades reais, inimagináveis há pouquíssimos anos e que estabelecem novos elos, situações, serviços que dependerão da aceitação de cada um para efetivamente funcionar. Conseqüentemente, aprender implica mudanças e essa se configura como a terceira condição apresentada por ALONSO.

A quarta afirma que a ação de aprender está relacionada ao desenvolvimento humano, isto é, às mudanças biológicas e físicas, psicológicas, de personalidade e de valores sociais. Mas a aprendizagem também pode dar sentido ao desenvolvimento evolutivo, com seus períodos de estabilidade e transição.

A última condição estabelece que a aprendizagem esteja estritamente unida à experiência. A experiência do adulto constitui, simultaneamente, seu potencial mais rico e o principal obstáculo para a aprendizagem, pois a aprendizagem consiste, em parte, em um processo de reafirmar, reorganizar e reintegrar as experiências anteriores. As tecnologias como o *e-mail*, *chats* comunidades de aprendizagem, entre outras oferecem espaços para a troca de experiências sobre interesses comuns e são capazes de aproximar e conectar indivíduos que talvez nunca tivessem oportunidade de se encontrar pessoalmente.

A partir disso, pode-se perceber que a linguagem e os ambientes virtuais são meios relevantes de aprendizado, desmitificando a idéia de que só se pode aprender por meio de livros e da escola, por exemplo.

#### **4. Pedagogia Comunicacional interativa**

O termo Pedagogia Comunicacional Interativa foi sistematizado por Amaral (2009) para se referir à relação da pedagogia com a comunicação a partir do uso das TICs dentro do espaço escolar, seja ele de educação infantil, ensino fundamental, médio ou superior, adotando como pressuposto básico os atores do processo educativo como sujeitos produtores de conhecimento (GOMES, 2010).

Uma das maneiras de se comunicar com o aluno é fazendo o uso da linguagem digital, esta utilizada em vídeos digitais por exemplo. É possível mostrar ao aluno de forma atrativa que não se aprende apenas fazendo uso da linguagem escrita ou oral.

Esta nova forma de se comunicar com o aluno, fazendo uso da linguagem audiovisual, faz parte da Pedagogia Comunicacional Interativa, que tem como objetivos “difundir e orientar produções audiovisuais realizadas pelos professores e estudantes de forma colaborativa, propiciando desencadear ações em educadores interessados em formar alunos críticos e ativos para os novos meios” (AMARAL, 2009, p.8)

Neste momento é importantíssimo o papel do professor para escolher qual o melhor recurso para cada situação. Ele deve estar aberto a esse novo modelo comunicacional.

No caso da educação infantil, o contato com as tecnologias contribuem significativamente para o domínio das mesmas posteriormente, já que essas crianças crescerão e farão parte da sociedade tecnológica.

Nesse contexto de busca das melhores e mais significativas metodologias, destaca-se a lousa digital interativa, que está cada vez mais presentes nas salas de aula.

## 5. Conhecendo a Lousa digital

A lousa digital interativa é um recurso de apresentação formado por três tecnologias. Para o seu funcionamento é necessário um computador (CPU) com as informações contidas e um programa que reconheça a lousa digital, um projetor que irá exibir as informações e recursos do computador na lousa e por fim a lousa digital interativa, através da qual o usuário poderá acessar as informações contidas no computador com um simples toque.



**Figura 1 - Elementos da lousa digital interativa**

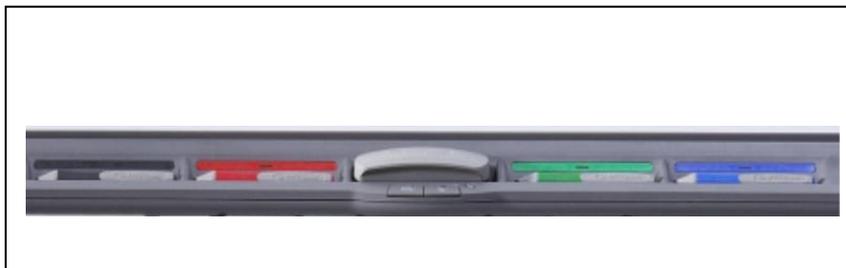
Fonte: <http://www.planetbuscas.net/compara/projetor-benq-mp-512-st-2200-lumens/>

<http://alexdasilveira.com/biabyte/?p=1>

[http://sp.quebarato.com.br/sao-paulo/lousa-digital-ebeam-lousa-interativa-sistema-via-usb\\_5B560A.html](http://sp.quebarato.com.br/sao-paulo/lousa-digital-ebeam-lousa-interativa-sistema-via-usb_5B560A.html)

As ferramentas apresentadas pela lousa podem ser acessadas com o toque, que substituem canetas ou giz, assim como se pode escrever normalmente com o próprio dedo. Apesar de funcionar normalmente utilizando apenas a mão, a lousa também possui canetas e apagador específicos. As canetas são ativadas assim que

retiradas de sua bandeja de suporte e um sistema sensores identifica qual caneta será ativada.



**Figura 2 – Bandeja com canetas e apagador**  
Fonte: Apostila simplificada Smart Board

As lousas digitais possuem um software que facilitam e auxiliam o usuário (tanto o professor quanto o aluno) no preparo de uma atividade. Esse software apresenta inúmeras ferramentas para melhorar a apresentação dos conteúdos.

Alguns exemplos:

- ✓ Teclado virtual: dispensa o uso do teclado convencional quando o usuário necessita digitar algo na área que está trabalhando
- ✓ Lente de aumento: seleciona determinada imagem ou texto, onde é possível ver seus detalhes.
- ✓ Holofote: evidencia o que se deseja, deixando o restante da tela mais escuro
- ✓ Customização das canetas: faz alterações nas cores, espessura e estilo de linha

Outros recursos como criação de tabelas, animação de objetos, propriedades de borda e seleção, gravador, criação de links e formas geométricas também fazem parte dessas ferramentas. Nada do que é feito na lousa digital se perde, pois se o professor quiser, é possível salvar a aula etapa por etapa, a cada contribuição sua ou dos alunos. Assim as aulas podem ser guardadas e até compartilhadas com os

estudantes, via e-mail. Importante mencionar que a nomenclatura e funções oferecidas variam de acordo com a marca da lousa digital interativa que será utilizada.

### **5.1. Lousa digital, um estranho na sala**

Infelizmente, quando se trata dessa tecnologia não podemos pensar como se ela estivesse presente em todas as escolas. A lousa digital interativa ainda é um privilégio de poucos. Por ter um custo elevado, este meio entra vagarosamente nas instituições públicas.

A lousa digital interativa geralmente fica instalada na sala de aula, permitindo que o professor faça o uso da mesma quando julgar necessário sem necessitar deslocar-se a outra sala. Não se trata de abandonar métodos tradicionais na apresentação de conteúdos muito menos marginalizar o professor do processo educativo, ele continuará sendo mediador da aprendizagem do aluno, pois a lousa digital não trabalha sozinha.

Ao integrar a lousa digital à metodologia de ensino e aprendizagem, tanto o professor como o aluno beneficiar-se-ão com a qualidade de acesso, gestão e apresentação dos conteúdos educativos. A linguagem digital presente na lousa interativa possibilita a elaboração de materiais didáticos, contendo estímulos visuais e sonoros, imagens fixas e em movimento, textos, sons, música, gráficos, simulações e entre outros (NAKASHIMA, 2008).

Os estímulos presentes nas criações com a lousa digital proporcionam uma aprendizagem cada vez mais sensorial, multidimensional e não linear. Podemos

enumerar três importantes sentidos alcançados pela lousa interativa: visão, audição e tato.

A aprendizagem visual seria através do uso de imagens, textos, vídeos e animações. A aprendizagem auditiva seria a partir do uso dos recursos do som, pronúncia de palavras, textos, poemas e músicas e a aprendizagem tátil, seria a partir da possibilidade do aluno poder tocar na lousa e nela interagir através de seu próprio toque, satisfazendo a necessidade tátil dos alunos (BEELAND, 2002 apud GOMES, 2010).

A lousa digital se destaca por ser uma ferramenta que integra os principais recursos multimídia que contribuem para a elaboração de aulas mais dinâmicas e interessantes. O mais importante, porém, é a metodologia do professor, isto é, a articulação das potencialidades da lousa digital com sua prática pedagógica. Portanto, é importante ressaltar que a lousa digital não fará milagres, apenas potencializará o trabalho planejado, ou seja, ela deverá estar articulada com as atividades propostas pelo professor e com o projeto pedagógico da escola (NAKASHIMA, 2008).

Essa tecnologia tão fascinante é geralmente utilizada pelas escolas e professores para auxiliar e motivar as crianças maiores, do ensino fundamental em diante. Vivenciando esse fato me instigou o fato de não se pensar na educação infantil, base do processo educacional e altamente capacitada e interessada em aulas motivadoras, criativas e dinâmicas.

## **6. Problema da pesquisa**

O autor desta monografia trabalhou em uma escola privada de educação bilíngüe, na área de educação infantil. A escola adquiriu uma lousa digital interativa para ser utilizada pelos professores que achassem essa prática enriquecedora e ofereceu um curso de capacitação para o uso da mesma. O curso era de caráter obrigatório para os professores de ensino fundamental e médio, enquanto os professores de educação infantil poderiam se inscrever por interesse próprio e participariam de acordo com o número de vagas restantes.

Diante desse quadro, surge um questionamento: Por que não foi considerado de pertinência que os professores de educação infantil participassem da capacitação? Infelizmente, a maioria dos profissionais de educação não conseguem enxergar como a lousa digital pode ser usada no segmento da educação infantil, pois não conhecem com profundidade os recursos que ela apresenta e a gama de possibilidades que ela oferece.

Através das referências bibliográficas apresentadas, mostrou-se a relevância da utilização da lousa digital interativa na educação infantil especificamente, de como ela pode ser interessante nessa faixa etária.

## **7. O brincar no desenvolvimento da criança**

Atualmente é crescente a exigência social quanto à participação ativa do ser humano na sociedade, se comunicando, se informando, se posicionando com clareza e criticidade. Com isto o professor defronta com o seu maior desafio, o de promover atividades que desenvolvam a capacidade da criança pequena compreender, decodificar e produzir com criatividade e criticidade. Assim, oportunizando a elas a apropriação dos instrumentos que ajudarão a desempenhar de modo pleno seus deveres e a usufruir seus direitos como cidadãos.

Educar ludicamente deve ser um ato consciente e planejado. Portanto, se faz necessário que os educadores repensem o conteúdo e sua práxis pedagógica, buscando substituir a rigidez, pela alegria, a passividade pela vida, pelo entusiasmo de aprender, pelo modo de observar, refletir, compreender e reconstruir o conhecimento.

Torna-se claro que, a maior aprendizagem está na oportunidade oferecida à criança de aplicar algo da atividade lúdica dirigida a alguma outra situação. Com o direcionamento do adulto mediador, elas têm uma dimensão e uma nova variedade de possibilidades estendendo-se a um relativo domínio dentro daquela área ou atividade.

O lúdico é considerado por Vygotsky como zona de desenvolvimento proximal porque é através da brincadeira que surge novas formas de entender a realidade e acaba por promover o desenvolvimento em vários sentidos. Para ele, o

comportamento das crianças pequenas é fortemente determinado pelas características das situações concretas vividas por elas.

Através da brincadeira, ocorre o desenvolvimento das capacidades: cognitivas, emocionais, interpessoais, físicas, éticas e autonomia. Portanto, possibilita o desenvolvimento das funções superiores como um espaço aberto a experiências de aprendizagens, de interação, de sociabilidade, de interpretação e representação do mundo, de criação e de construção de significados, e permite situações significativas aos participantes, ao promover ação, participação e desafios.

Para Montibeller (2011), a criança vive a interação com seus pares na troca, no conflito e no surgimento de novas idéias, na construção de novos significados, na interação e na conquista das relações sociais, o que lhe possibilita a construção de representações; com isto, as crianças - sujeitos concretos, sociais, históricos e culturais - vão se constituindo como tais, num cenário que também é concreto, social, histórico e cultural.

O lúdico enquanto recurso pedagógico deve ser encarado de forma séria e usado de maneira correta, pois o sentido real, verdadeiro, funcional da educação lúdica estará garantida se o educador estiver preparado para realizá-lo.

### **7.1. A lousa digital na educação infantil: uma prática inovadora**

A inegável interatividade da lousa digital pode ter total ligação com a educação lúdica apresentada como proposta anteriormente. Segundo Amaral (2007), o caminho indicado para tornar o espaço escolar mais adequado à realidade

atual do aluno é a interatividade, e com a lousa digital ele abrirá as telas e navegará pelas atividades pedagógicas, usando o recurso mais interativo que existe: o dedo.

A lousa digital promove a interatividade quando provoca uma inversão de papéis entre professor e aluno. O quadro branco se torna interativo porque deixa de ser um objeto inanimado, intocável e fechado, mas se transforma em lugar de diálogo, de novas perspectivas.

A interatividade promovida pela lousa digital não se reduz à operacionalização, ou seja, arrastar objetos, apertar botões, abrir *links* e girar figuras, mas sim permite e incentiva as trocas comunicativas envolvendo toda a classe, a partir de um conteúdo.

De acordo com Almeida e Fonseca (2000), aprender fazendo, agindo, experimentando é o modo mais natural, intuitivo e fácil, além do fato de que a lousa transforma a informação estática em algo completo e dinâmico, devido à sua capacidade de exibir cores, formas, movimentos e sons, desenvolvendo ambientes de interação e aprendizagem.

A transformação dessas possibilidades em ações práticas dependerá da disposição e da criatividade do professor em tornar sua metodologia de ensino mais dinâmica, a fim de elevar a concentração e o envolvimento do aluno durante a aula. Para Silva (2010), a versatilidade oferecida pelos recursos da lousa digital deve ser aproveitada para aumentar o grau de atenção dos alunos, não somente pelos conteúdos multimídia e interativos apresentados, mas também pelas possibilidades de maior participação dos alunos nas atividades colaborativas propostas.

Em sua pesquisa de mestrado, Gomes nos traz os resultados da oficina realizada com professores de educação infantil onde, em dado momento, foram feitas propostas de atividades para a faixa etária em discussão. Chegou-se a conclusão que esse recurso pode ser utilizado com crianças pequenas e proporcionará um ambiente favorável à construção do conhecimento por parte das crianças e também do professor.

Ponderou-se também nessa pesquisa que é necessário que o professor seja capacitado para que este possa fazer um bom uso da lousa digital interativa, a fim de explorar as ferramentas e funções que este recurso disponibiliza.

Portanto é possível considerar estas atividades pedagógicas como parte da Pedagogia Comunicacional Interativa, pois reforça a ideia sintetizada por Amaral (2009) que dá criança um sentido autoral na construção de seu conhecimento sob a mediação do professor, que é o sujeito autor no processo de construção das atividades pedagógicas, e também de vídeos digitais a serem utilizados com o recurso da lousa digital interativa, proporcionando atividades interativas para crianças inseridas no contexto escolar da educação infantil (GOMES, 2010).

## **7.2. Jogos digitais educativos**

A partir do que foi exposto anteriormente direcionarei a utilização da lousa digital com jogos educativos que julgo ser uma opção pertinente à educação infantil, visto que os jogos pedagógicos desenvolvem a atenção, a disciplina, o autocontrole, respeito a regras e habilidades perceptivas e motoras.

Dependendo do tipo e de suas características, pode ser jogado de forma individual ou coletiva, mas sempre com a presença do professor para mediar o processo, observar e avaliar o nível de desenvolvimento das crianças, diagnosticando as dificuldades e intercorrências individuais.

Os jogos digitais educativos tendem a potencializar os conceitos, fazer com que os conteúdos sejam visualizados de forma clara e desenvolver as habilidades naturais da criança; propiciam um ambiente de aprendizagem rico, complexo e emocionante. Daí justifica os elaboradores de jogos digitais denominá-los de micro mundos, justamente porque eles fornecem um mundo imaginário a ser explorado, no qual as crianças podem aprender da forma mais divertida possível (SILVA, 2010).

Meio a essa fantasia e curiosidade, motivos que tornaram os jogos educativos digitais intrinsecamente motivadores, o professor deve fazer uma análise do conhecimento prévio dos seus alunos para selecionar convenientemente as atividades, a partir das informações colhidas anteriormente, o profissional deve respeitar o interesse da criança e trabalhar sua atividade espontânea, ouvindo as dúvidas, formulando desafios à capacidade de adaptação infantil e acompanhar seu processo de construção do conhecimento.

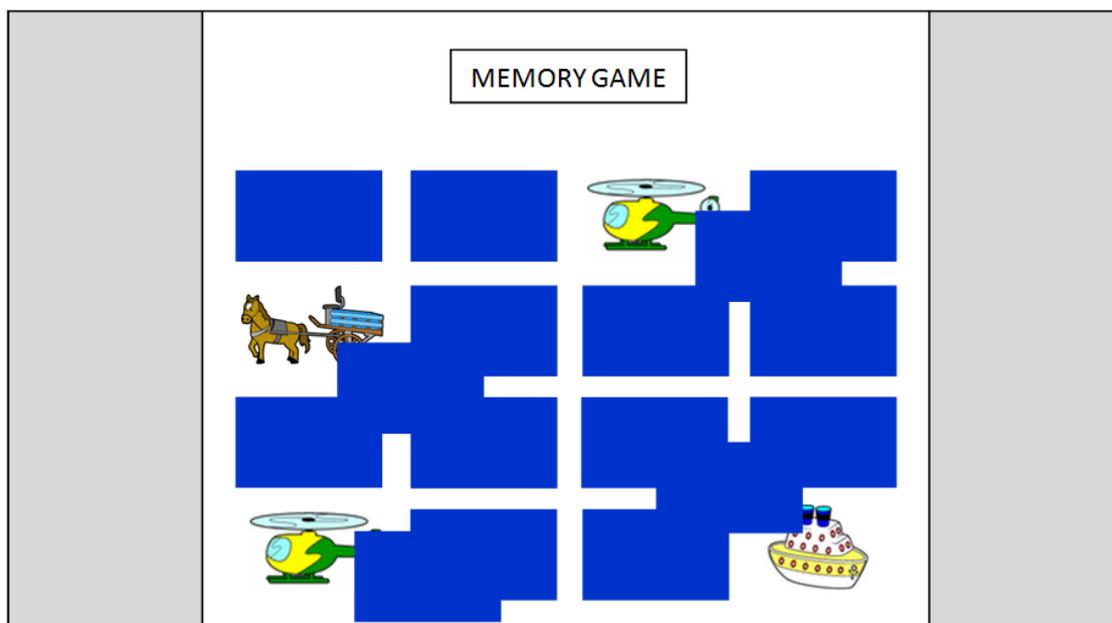
Além disso, há outro desafio a percorrer para que se possa alcançar o sucesso desejado no uso dos jogos digitais educativos, a dificuldade que a maioria dos professores tem para encontrar, criar ou selecionar um bom jogo, mesmo porque os educadores estão diante do desafio de educar crianças que convivem desde muito cedo com o mundo digital. De modo que é de fundamental importância que o jogo seja aplicado como recurso pedagógico, desde a educação infantil para a captação das mudanças e adaptações pela qual as escolas estão tendo que passar para receber crianças com um perfil diferente.

Penso que a lousa digital interativa é por si só um elemento muito motivador, deste modo não é necessário que um jogo seja extremamente elaborado para atingir os objetivos buscados. Neste caso, o sentido que faz para a criança, a significação que motiva é muito mais importante.

### 7.3. Atividades

A maior preocupação que se deve ter na construção de uma atividade lúdica com a lousa digital interativa é fazer com que a criança possa participar, interagir, ser agente contribuidor, seja escrevendo, desenhando, participando dos jogos, etc.

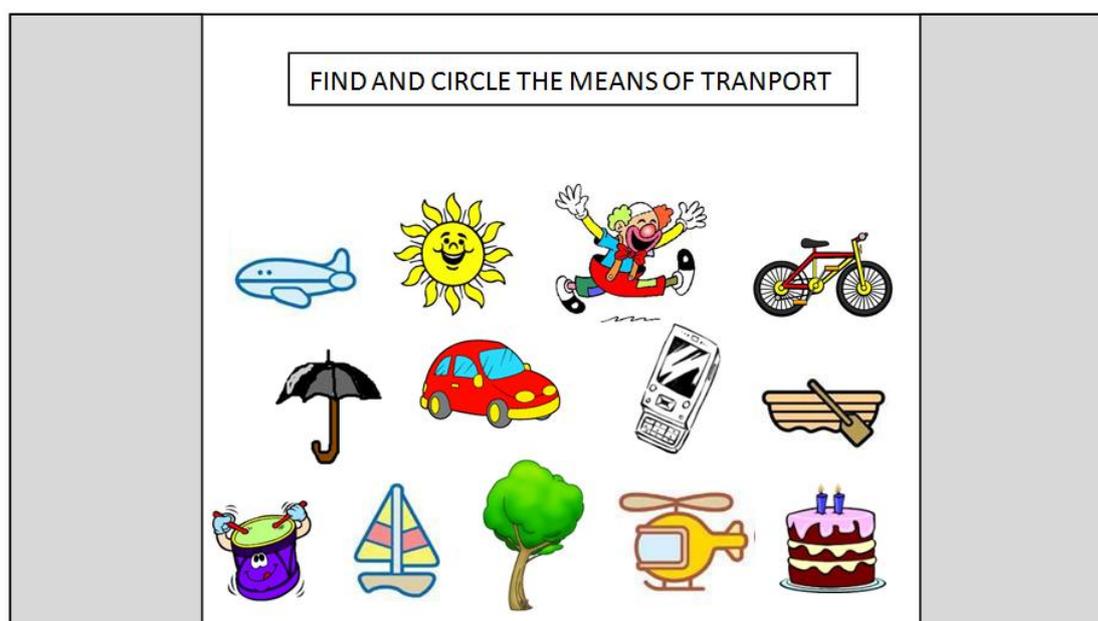
No caso de um ensino bilíngüe, as imagens e sons explicam o que não deve ser traduzido e ao mesmo tempo aumentam o vocabulário dos alunos. A seguir colocarei algumas atividades sugestivas nesse caso específico.



**Figura 3 – Jogo da memória**

Fonte: Própria autoria

Esse é um exemplo de jogo da memória, onde a criança arrasta as peças azuis e assim descobre a figura que tem embaixo tentando formar os pares. É um jogo muito interessante pois possibilita que as crianças interajam entre si, já que pode ser jogado por mais de um jogador ao mesmo tempo.



**Figura 4 – Jogo de encontre e circule**

Fonte: Própria autoria

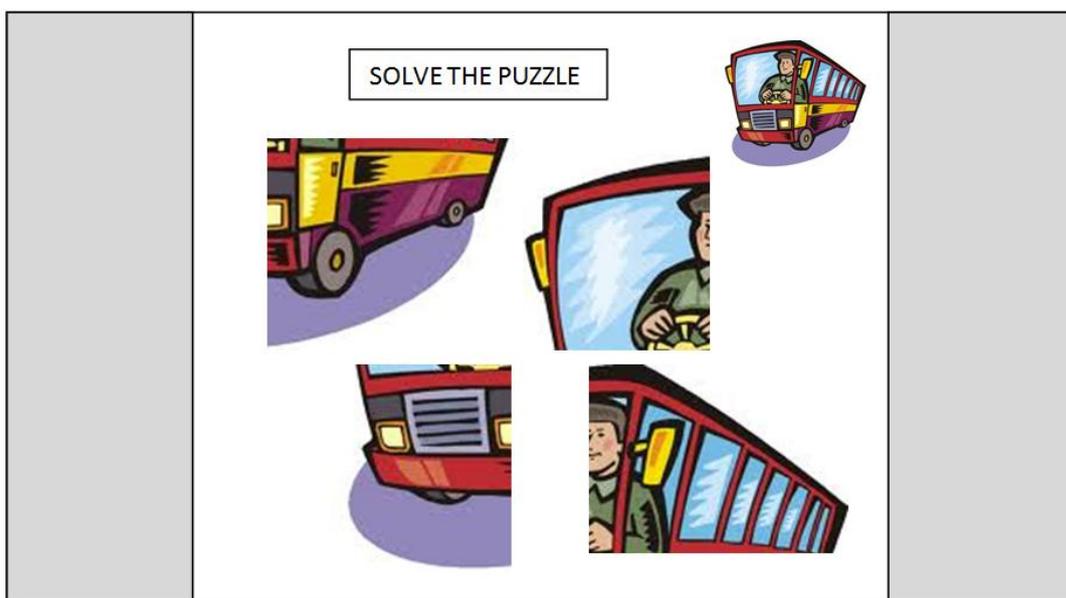
Este outro exemplo pode ser executado tanto com o dedo, quanto com as canetas que a lousa digital possui. A criança deve encontrar e circular os meios de transporte. Como se trata de uma atividade em inglês, a professora que achar interessante pode utilizar outro recurso da lousa e quando a figura for clicada, os alunos poderão ouvir o nome daquele determinado objeto, o que aumentará o vocabulário da criança.

Outro recurso bem interessante que podemos aproveitar da lousa digital é a utilização de links. Assim pode-se utilizar vídeos digitais educativos que enriquecem muito a aula. Um exemplo é o vídeo do link que segue (<http://www.youtube.com/watch?v=Tf-t9bYukAA&feature=related>).



**Figura 5 – Link: Vídeo Digital Educativo**

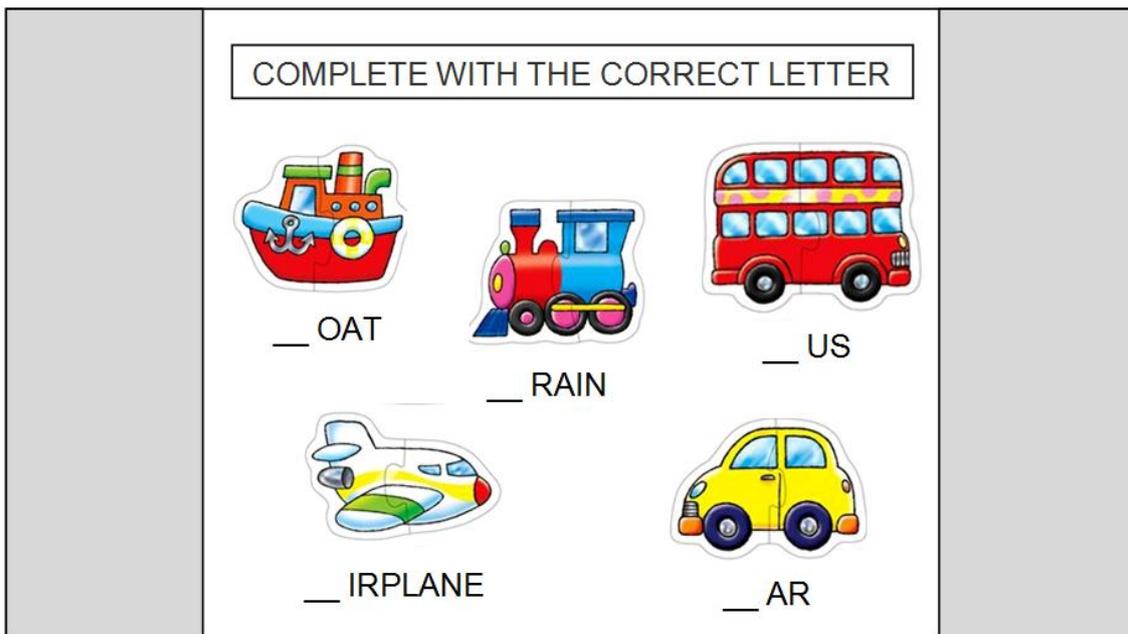
Fonte: Própria autoria



**Figura 6 – Quebra cabeça**

Fonte: Própria autoria

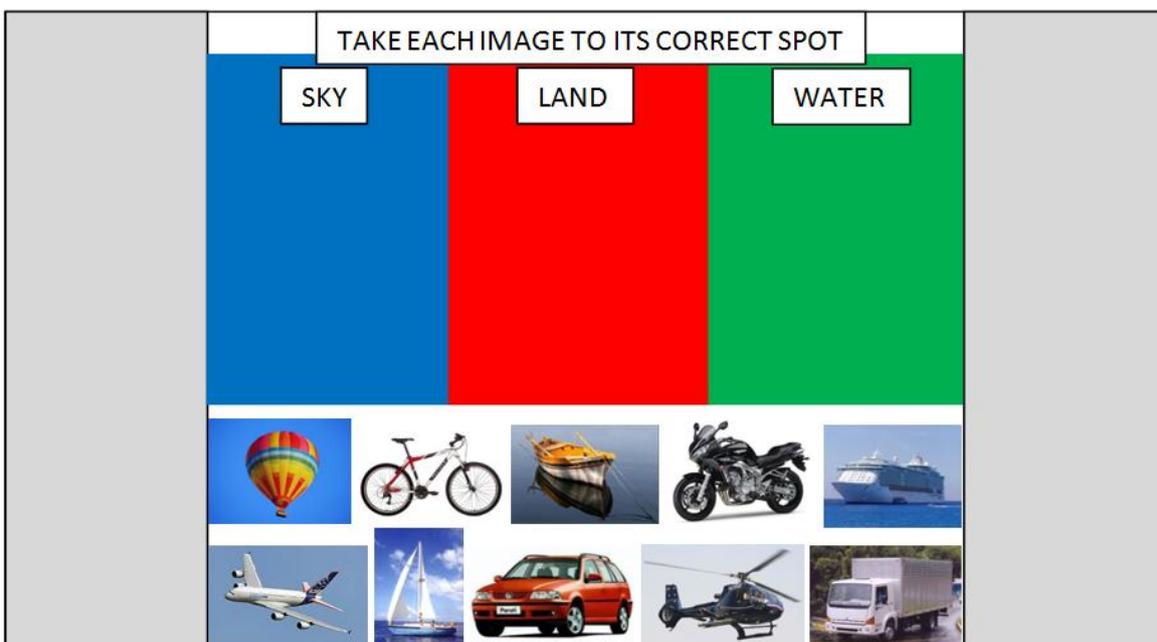
Da mesma maneira que o jogo da memória, as peças do quebra cabeça devem ser arrastadas de modo que formem uma figura conforme o exemplo mostrado no canto superior da tela. A dificuldade da atividade pode variar de acordo com a faixa etária, aumentando o número de peças.



**Figura 7 – Jogo de completar palavras**

Fonte: Própria autoria

Essa atividade é direcionada para crianças maiores. Geralmente o ensino do inglês para faixa etária de 5 anos segue o método dos fonemas, então, a criança pode clicar no desenho para ouvir o som da palavra e de acordo com o que escuta, a completa, utilizando a caneta.



**Figura 8 – Atividade de classificação**

Para finalizar os exemplos de atividades, segue a proposta em que a criança deve classificar os meios de transporte em terrestres, aéreos, e aquáticos e assim levar a foto até o quadro mais adequado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É papel da educação formar pessoas críticas e criativas, que criem, inventem, descubram, que sejam capazes de construir e reconstruir conhecimento. Não devem reproduzir simplesmente o que os outros já fizeram, aceitando tudo o que lhe é oferecido. Daí a importância de se ter alunos que sejam ativos, que cedo aprendam a descobrir, adotando assim uma atitude mais de iniciativa do que de expectativa.

A lousa digital em situações educacionais oportuniza não só um meio real de aprendizagem, mas possibilita que adultos perceptivos e competentes aprendam sobre as crianças e suas necessidades. No contexto pedagógico, seria o pedagogo ser capaz de compreender onde as crianças estão em sua aprendizagem e desenvolvimento geral, os jogos oportunizarão a eles um ponto de partida para promover novas aprendizagens nos domínios cognitivos e afetivos.

O contato com os jogos digitais através da lousa digital interativa ajuda a criança a desenvolver confiança em si mesmos e em suas capacidades, além de promover a empatia com os outros, em circunstâncias sociais. Também oferece situações em que habilidades podem ser praticadas e repetidas vezes quando for necessário para a confiança e o domínio, permitindo a exploração dos próprios potenciais e limitações. As situações não lúdicas podem proporcionar algumas experiências, mas têm a tendência de mais formalidade e menor facilidade para as crianças expressarem a si mesmas e suas próprias qualidades.

O processo de a criança participar das atividades pedagógicas como as que foram elaboradas pelos profissionais de educação infantil, colocar sua contribuição, seja expressando sua opinião, seu conhecimento sobre o assunto estudado, e

também interagindo com as atividades (movendo figuras, escrevendo, desenhando, acessando links com diferentes materiais, etc) junto com outros alunos sob a mediação do professor, dá à criança um sentido autoral na construção do conhecimento coletivo do grupo em questão (professor e alunos) (GOMES, 2010).

Como foi discutido, a utilização da lousa digital na educação infantil é possível. A gama de atividades é enorme e além das que foram demonstradas no capítulo anterior, Gomes, nos traz em sua pesquisa, outras tantas maneiras de inseri-la no contexto da faixa etária discutida.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. G. S. P. **Novas tecnologias de informação e comunicação - TICs versus desigualdades sociais no Brasil: possibilidades e obstáculos para o acesso à informação.** In: *IV Jornada Internacional de Políticas Públicas, 2009, São Luís. Anais IV Jornada Internacional de Políticas Públicas.* São Luis: UFMA, 2009.

AMARAL, Sérgio Ferreira. **Aplicação Pedagógica do WebLab e sua disponibilização na Rede Relivi: Uma prática inovadora em sala de aula.** Trabalho apresentado no XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Curitiba-PR, 2009. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-0666-1.pdf>. Acesso em: 5 de dezembro de 2011.

BOGATSCHOV, D. N.; SILVA, J. A. da. **Políticas educacionais para o atendimento à infância no Brasil: do assistencialismo à indissociabilidade entre cuidar-educar.** In: VIII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisa - HISTEBR, 2009, Campinas. História, Educação e transformação: Tendência e perspectivas, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Lei nº 8.069, de 13 de junho de 1990.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: para educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

GOMES, Elaine Messias. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para educação infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática**. Campinas, SP. 2010.

KRAMER, Sônia. **As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no Brasil: educação infantil e/é fundamental**. Revista Educação e Sociedade: Campinas-SP 27, (96), p. 797-818, out. 2006.

KRAMER, Sônia. **O papel social da educação infantil**. Textos do Brasil, Brasília, 2000.

KUHLMANN JR., Moyses. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MONTIBELLER, Lilian. **O brinquedo na Constituição do Sujeito e como Elemento Precursor da Escrita**. IN: Leite, S. S. da Silva (org). **Alfabetização e Letramento: contribuições para as práticas pedagógicas**. Campinas: Komedi e Arte Escrita, 2001.

MOURA, Maria Lucia Seidl de. RIBAS, Adriana F. P. **Imitação e desenvolvimento inicial: evidências empíricas, explicações e implicações teóricas**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro Estudos de Psicologia, 2002.

NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz. **A linguagem interativa da lousa digital e a teoria dos estilos de aprendizagem**. Campinas, SP. 2008.

OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento – Um processo sócio-histórico**. São Paulo, Scipione, 1997.

SILVA, Susany Garcia da. **Jogos educativos digitais como instrumento metodológico na educação infantil. 2010.** Disponível em:

[http://www.psicopedagogiabrasil.com.br/artigos\\_susany\\_jogoseducativos.htm](http://www.psicopedagogiabrasil.com.br/artigos_susany_jogoseducativos.htm)

Acesso em 6 de novembro de 2011.

WARSCHAUER, Mark. **Reconceptualizing the Digital Divide.** First Monday, 2002.

Disponível em: [http://firstmonday.org/issues/current\\_issue/warschauer/index.html](http://firstmonday.org/issues/current_issue/warschauer/index.html)