

## TECNOLOGIA EDUCACIONAL, A LOUSA DIGITAL NAS ESCOLAS PUBLICAS

Marta Maria Silva<sup>1</sup>, Mestrando da Universidade Metropolitana de Santos  
semearsantos@yahoo.com.br

Thiago Simão Gomes, Professor Orientador na Universidade Metropolitana de Santos<sup>2</sup>  
simao112@uol.com.br

### INTRODUÇÃO

As tecnologias estão mudando o mundo e precisamos mudar a educação também para adequar os nossos alunos e prepara-los para sua vida acadêmica e profissional.

As tecnologias educacionais proporcionam possibilidades de expressão, pesquisa e compartilhamentos de conhecimentos.

A estratégia metodológica que o professor deve buscar consiste na análise de resultados que precisa ser reflexiva e relacionar os processos conceituais de aprendizagem, considerando a diversidade de todos os elementos envolvidos neste processo.

Visando estabelecer a integração das tecnologias educacionais nos planejamentos das aulas, temos o Ensino Híbrido como estratégia na qual as tecnologias educacionais são consideradas recursos para ações colaborativas, são meio e não fins, da construção do conhecimento, cabendo ao professor fazer a mediação. De acordo com Kenski (2011, p. 103):

“O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos.”

Hoje temos a Base Nacional Comum Curricular para fundamentar e justificar a mudança, mesmo assim temos resistência dos profissionais e Gestores, por falta de recursos e pela falta de estrutura na maioria das escolas, este é o cenário da maioria das escolas públicas do país.

Estamos em um momento de transição, tendo em vista que, nossos alunos são nativos digitais e os professores estão se apropriando das tecnologias.

Sabemos que os alunos estão em constante contato com computadores, *tablets* e super celulares, se a escola não acompanha a tecnologia, acaba tornando-se pouco interessante para essa nova geração.

---

<sup>1</sup> Marta Maria Silva Mestranda - semearsantos@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Thiago Simão Gomes                      simao112@uol.com.br

Alguns professores afirmam que essa nova forma de dar aula pode causar mais impacto no aluno, que se tornaria mais participativo e atento às aulas. Quando o aluno se vê diante de maior interatividade, fica difícil não querer participar.

As aulas tornam-se mais dinâmicas e também mais rápidas, possibilitando ao professor fazer a mediação do conhecimento. Entretanto, deixar as aulas mais velozes e com mais informação pode ser um problema e cabe ao professor verificar se os alunos estão de fato aprendendo.

A lousa digital é uma ferramenta que pode ser usada como tecnologia assistiva e tem se mostrado eficiente para pessoas com deficiências, pois permite, por exemplo, que um aluno consiga brincar, jogar e pintar mesmo com atividade motora comprometida, pois a lousa é sensível ao toque. O aluno que não possui habilidade de escrever pode apenas tocar! Sem dúvidas, é um importante passo para a educação inclusiva. Conforme enfatiza Morin p. 55 - 2007:

“A complexidade humana não poderia ser compreendida dissociada dos elementos que a constituem: todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana”

A lousa traz um mundo de possibilidades, onde o professor pode realizar esquemas, montar modelos, demonstrar processos, apresentar imagens, trechos de filmes e documentários, além de exercícios e jogos interativos.

Diante dessa nova tecnologia, muitos professores não sabem o que fazer, entre as dúvidas mais frequentes estão:

- “Como montar uma aula? Como criar jogos interativos?”

A maioria não tem a resposta para essas perguntas e acaba utilizando a tão revolucionária lousa como um “simples” data show. Sendo assim, é extremamente importante que, antes de investir nesse recurso, a escola tenha em mente que deverá fornecer aos professores um curso de capacitação visando a formação continuada, pois só assim eles poderão utilizar a ferramenta de forma adequada. Segundo Delors (2001, p. 91):

“Este tipo de aprendizagem que visa não tanto a aquisição de um repertório de saberes codificados, mas antes o domínio dos próprios instrumentos do conhecimento pode ser considerado, simultaneamente como um meio e como uma finalidade da vida humana. Meio, porque se pretende que cada um aprenda a compreender o mundo que o rodeia, pelo menos na medida em que isso lhe é necessário para viver dignamente, para desenvolver suas capacidades profissionais, para comunicar. Finalidade, porque seu fundamento é o prazer de compreender, de conhecer, de descobrir.”

Temos várias possibilidades de utilização de tecnologias educacionais e vou discorrer sobre a lousa digital que deixa as aulas mais dinâmicas e interativas utilizada na Rede Municipal de Praia Grande município onde trabalho e posso falar da implantação até os dias de hoje.

## DESENVOLVIMENTO

Com o objetivo de identificar como é utilizada a lousa digital e quais recursos tecnológicos os professores utilizam como estratégia no ensino aprendizagem. Relacionar a prática pedagógica dos professores, que podem projetar e manipular conteúdos de diversas

formas diferenciando as aulas. Verificar se os recursos são versátil podendo adaptar-se às necessidades das turmas, de acordo com o seu perfil e nível de aprendizagem.

## METODOLOGIA

Como são disponibilizados vários recursos na lousa digital, será passado um questionário (pesquisa quantitativa) por amostragem, para os professores da Rede Municipal de Praia Grande SP em diferentes escolas sobre a utilização da mesma, e a relevância em sua prática, como é a dinâmica dos alunos e a tecnologia disponibilizada em sala de aula.

Apresentamos aos docentes selecionados os objetivos e a importância de sua opinião sobre a utilização das tecnologias educacionais, são quatorze questões enviadas para cinquenta professores, sendo catorze questões docs.Google.com/forms enviadas para cinquenta professores, que após explicação sobre a importância da participação sobre a utilização eles todos concordaram em participar, como é feita utilização da lousa digital e quais software educacionais utilizados pelos mesmos, sendo respondidas as perguntas on-line.

Apresentamos aos docentes selecionados os objetivos e a importância de sua opinião sobre a utilização das tecnologias educacionais, como acontece a utilização das tecnologias pelos alunos e a relação tecnologia e aprendizagem.

Após a explicação sobre a importância da participação na pesquisa e sobre a utilização, eles concordando em participar, será demonstrado como é feita utilização da lousa digital e quais os softwares educacionais utilizados pelos mesmos, sendo respondidas as perguntas on-line.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos cinquenta questionários enviados, retornaram 29 respondidos a sua maioria professores polivalentes que lecionam também no Fundamental I, foi possível observar pelo gráfico o tempo que utilizam a lousa, pois a implantação da Tecnologia Educacional teve início no Fundamental II.

Os professores especialistas que lecionam para o Fundamental II apresentam mais resistência em interagir e participar nas atividades propostas fora da sua rotina, administrar a grade de aulas em diferentes séries, é um desafio diário.

No Município de Praia Grande, as 75 (setenta e cinco) escolas disponibilizam as salas de aula contendo um kit composto por uma lousa interativa “Quadri Line Interactive Board” sensível ao toque (touchscreen), um projetor de imagens e um computador interligado à lousa, possibilitando ao professor criar e apresentar o conteúdo por meio dos equipamentos. Além de chamar a atenção dos alunos, os equipamentos ampliam os recursos dos docentes com vídeos, músicas, gráficos e jogos didáticos virtuais utilizados como ferramentas para o aprendizado.

As tecnologias educacionais foram disponibilizadas no ano de 2012 modificando o modo de ensinar, quando a Secretaria de Educação instalou as lousas digitais em todas as salas de informática das unidades de Ensino Fundamental. Em 2014, a Gestão Municipal fez a ampliação no número destes equipamentos ao implementá-los em todas as salas de aula de

turmas do 1º ao 9º ano e também na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Em 2017, realizou nova aquisição e levou os aparelhos para as escolas de Educação Infantil.

Nas salas de aulas de Ensino Fundamental, as lousas ganham a companhia de outra ferramenta tecnológica. Os tablets também são uma realidade no município, a Secretaria de Educação distribuiu 2.240 (dois mil, duzentos e quarenta) equipamentos para atenderem os alunos nas escolas municipais e outros 1.400 (um mil e quatrocentos) para os docentes da rede, totalizando o fornecimento de 3.640 (três mil, seiscentos e quarenta) aparelhos.

As tecnologias educacionais vem modificando o modo de ensinar e aprender, abrindo novas portas para utilização de várias estratégias, uma grande variedade de possibilidades como, Gamificação, Ensino Híbrido, Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Maker, Aprendizagem Colaborativa e Avaliação Digital.

Todas essas alternativas deixam as aulas mais atraentes e possibilitam o protagonismos dos alunos, pois são os nativos digitais e muitas vezes apresentam resultados surpreendentes, superando as expectativas. Vejamos como estão sendo utilizadas essas ferramentas pelos professores da rede Municipal e seus alunos.

A maioria dos professores utilizam a lousa por 3 (três) anos 65,5 % são professores do Fundamental I; 31% é a implantação onde as lousas tiveram início no Fundamental II há 7 anos. E o restante que respondeu utilizar tablet e notebook com o aluno surdo, são os professores interlocutores pois necessitam de imagens para contextualizar os conteúdos e significar a aprendizagem.

Os recursos mais utilizados, Sobre os recursos disponibilizados na lousa digital é possível perceber que todos os recursos são utilizados pelos professores deixando as aulas mais dinâmicas e interativas, sendo que, dois recursos tem destaque o modo caneta e o teclado virtual.

Sobre a disponibilização da internet, pois estamos falando de escolas da Rede Pública de Ensino, a resposta sobre o acesso a internet 31% não e 20,7% sim, disponibilizado em sala de aula ou laboratório de informática, em algumas escolas internet só tem no laboratório, onde existe um cronograma com os horários que cada turma pode utilizar a sala.

A utilização do pendrive? Como não é disponibilizado a internet nas salas a maioria dos professores 65,5% preparam as aulas em casa e salvam em pendrive levando os conteúdos e vídeos para as salas. Assim é possível utilizar em todas as salas e também em diferentes escolas e a utilização de vídeos é feita pela maioria dos professores, sendo 69% que preparam suas aulas e utilizam um vídeo sobre o tema para facilitar a aprendizagem e agregar informação.

Sobre o uso de microfone em sala, na lousa tem entrada e alguns professores também utilizam com os alunos para apresentação de seminários e consciência fonológica, outras vezes somente o professor 75,7% somando as respostas não utilizam, 6,9% as vezes e 17,1% utilizam microfone em suas aulas.

Manutenção e calibração da lousa é importante e fez parte da capacitação, onde 82,6% dos professores sabem fazer e 10,2% não sabem, e mais ou menos 6,8% pois as vezes chegam e a lousa já foi calibrada por um colega que utilizou nas primeiras aulas ou não se faz

necessário calibrar diariamente e acabamos esquecendo como fazer o procedimento. Foi de grande importância a capacitação pois resposta positiva temos 82,5 % entre as respostas está realizou mais de vez, gostou porem gostaria de fazer outra vez e 17,0% negativo sendo não realizaram ou acharam fraca a capacitação.

Você acredita que as tecnologias educacionais facilitam aprendizagem? Nessa resposta tivemos unanimidade, todos acreditam que as tecnologias educacionais facilitam aprendizagem mudando somente a intensidade da resposta como facilitam imensamente, com certeza e sim muito, percebendo que a tecnologia veio como uma estratégia para facilitar o trabalho docente.

Utiliza tecnologia com seus alunos de inclusão? Outra resposta que também foi unânime com diferente intensidade a maioria sim, sempre e as vezes. Porem todos utilizam com os alunos de inclusão tecnologias educacionais e assistiva, já que faz parte do cotidiano pois a família “Indique um software educacional que você utiliza com seus alunos?”

Essa resposta veio com várias sugestões, tais como: “ Jade Autism, ProDeaf, Ciranda cultural Já utilizei quase todos os jogos a atividades disponíveis na lousa digital, Google sala de aula; Google drive (planilhas, apresentações e documentos); recurso de voz para escrever textos (tinha um aluno disléxico que usava), Smart, Softwares de pintura, sorteio dos nomes, pião digital, Arie, Smart notebook, Atividades educativas em libras, Paint,utilizo mais os recursos de Power Point, áudio e vídeo nas lousas digitais e, por vezes, tablets com alunos de inclusão. Também trabalho pesquisas na Internet na Informática. Educacionais Smart, Jogos educativos,Word, Pdf e o programa específico da lousa, Windows.Todos os jogos do smart kids ( alfabeto, numerais, quantidades, formas geométricas, quebra cabeça,recursos da lousa digital,Atividades Smart, Ariel, galinha pintadinha, gosto muito de Ariê que tem versões mais completas e outras mais simples para a Ed. Infantil, Jogos, Exchange smarttech.com onde encontro várias dicas de aulas para utilizar na lousa, Pinguim jump.

É possível perceber que a tecnologia já faz parte do cotidiano escolar, de diferentes formas, em momentos planejados pelo professor.

## CONCLUSÃO FINAL

Em uma sociedade onde as novas tecnologias chegam em uma velocidade assustadora e os nossos alunos em sua grande maioria tem domínio e interesse na utilização dessas ferramentas, a escola publica não pode ficar parada no tempo, passamos por um momento de reflexão, onde as informações são dinâmicas e os nossos alunos imediatistas.

Na escola as informações são impulsionadas pela tecnologia, na qual a criatividade e a interatividade são aspectos relevantes para adaptações rápidas e variadas.Podemos utilizar as tecnologias educacionais para que o indivíduo aprenda a ser criativo, desenvolva a capacidade de participação, reflexão, critica, autonomia pessoal, se apropriando do conhecimento disponível e sabendo utiliza-lo em beneficio próprio e da sociedade.

As mudanças estão acontecendo em todas as profissões, as tecnologias facilitam e mudam a dinâmica da nossa sociedade, temos algumas resistências, porem a mudança e apropriação da utilização das tecnologias educacionais é um fato inevitável, embora não seja simples, é de uma enorme complexidade, pois os professores não podem ser meros espectadores, e sim participantes desse processo, podendo opinar de modo critico e reflexivo.

## REFERENCIAS

DELORS, Jacques (org). **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília,DF, Editora Cortez.:MEC:UNESCO, 6ª edição, 2001.

FREIRE, F. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Editora Paz e Terra,1996.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo, Revista São Paulo em Perspectiva, vol.14, n.2, pp. 03-11, 2000.

KENSKI, V.M. **Educação e Tecnologias o Novo Ritmo Da Informação**. Campinas,SP, Editora Papirus, 8ª edição, 2011.

MORIN, Edgar. **Os Setes Saberes Necessários à Educação do Futuro**. São Paulo. Cortez. Brasília,DF:UNESCO, 2007.