

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE ARTES E LETRAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO
E DA COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO

Robson Dalvan Preuss

LOUSA DIGITAL: UMA FERRAMENTA DE ENSINO

Três de Maio, RS
2017

Robson Dalvan Preuss

LOUSA DIGITAL: UMA FERRAMENTA DE ENSINO

Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação (EAD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação**.

Aprovado em 24 de Junho de 2017:

Vitor Hugo Chaves Costa, Doutor, (IES)
(Presidente/orientador)

Rosangela Segala de Souza, Mestre, (IES)

Simone Regina dos Reis, Mestre, (IES)

Três de Maio, RS
2017

LOUSA DIGITAL: UMA FERRAMENTA DE ENSINO

DIGITAL BOARD: A TEACHING TOOL

Robson Dalvan Preuss¹, Vitor Hugo Chaves Costa²

RESUMO

Este trabalho busca analisar e tecer considerações sobre a utilização da lousa digital em uma escola particular de ensino fundamental no município de Santa Rosa / RS. O trabalho teve como objetivo verificar a utilização da ferramenta e a realização de uma capacitação para um grupo de professores, possibilitando a incorporação da lousa digital aos planejamentos pedagógicos bem como refletir sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação junto ao contexto escolar e o processo de ensino-aprendizagem voltado a geração dos nativos digitais.

Palavras-chave: Lousa digital, Tecnologias da Informação e Comunicação, Professores.

ABSTRACT

This work aims to analyze and weave considerations about the use of the digital slate in a private elementary school in the municipality of Santa Rosa / RS. The objective of this work was to verify the use of the tool and the accomplishment of a training for a group of teachers, allowing the incorporation of the digital slate to the pedagogical plans as well as to reflect on the Information and Communication Technologies next to the school context and the teaching process -learning aimed at the generation of digital natives.

Keywords: Digital board, Information and Communication Technologies, Teachers.

¹ Bacharel em Sistemas de Informação, aluno do Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação – (UFSM);

² Doutor em Letras, Professor Colaborador – (UFSM);

1 INTRODUÇÃO

Neste projeto de pesquisa, buscamos verificar como se dá o uso da lousa digital em uma escola particular de ensino fundamental no município de Santa Rosa / RS. Ela é um recurso tecnológico atualmente disponível em algumas escolas públicas e privadas, no entanto, sem compreensão para inserção e uso por parte das equipes de professores.

No processo de aprendizagem, é de extrema importância que concomitante às teorias e às realidades dos alunos sejam consideradas as ferramentas tecnológicas como facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, proporcionando técnicas criativas e significativas para professores e alunos. Com o desenvolvimento do presente projeto, será possível identificar as dificuldades dos professores e os motivos pelo não uso da lousa digital, buscando a realização de capacitações para inserção de tecnologias de informação junto à educação (TIC).

Este trabalho de pesquisa servirá de base para outros docentes ou profissionais interessados nessa área observarem que o treinamento de capacitação é essencial aos educadores para que todos aprendam a fazer uso das vantagens que o equipamento disponibiliza. Pesquisas vinculadas às tecnologias nos contextos educacionais, são de extrema importância para educandos e educadores, pois elas podem contribuir no desenvolvimento das metodologias de ensino, tornando o aprendizado cada vez mais significativo e próximo da realidade dos alunos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para tecer considerações acerca da utilização das tecnologias, precisamos contemplar algumas considerações históricas para compreender o que do social está atrelado ao desenvolvimento tecnológico. Desta forma, podemos exemplificar o final do século XX, um período marcado por considerável desenvolvimento científico e tecnológico, que contribuiu significativamente para transformações econômicas, sociais, culturais, políticas e comportamentais. Nakashima (2006) afirma que esse novo cenário social é denominado de sociedade da informação e do conhecimento.

Castells (1999, p. 31) considera que a partir da década de 80, a revolução da tecnologia da informação foi de extrema importância para a reestruturação do sistema capitalista. O autor considera que essa nova economia é caracterizada como informacional e global. Informacional, pois a produtividade e a competitividade

desta economia dependem diretamente da forma de gerar, processar e aplicar de maneira eficiente a informação devido a rede de conexões atreladas às atividades produtivas e agentes econômicos, organizadas em escala mundial

De acordo com Tarapanoff (2006) a sociedade do século XXI continua produzindo e consumindo produtos agrícolas e industriais, no entanto, produz e consome produtos ditos pós-industriais como por exemplo novelas, filmes, jornais, propagandas, blogs, desta forma, demanda a criação de oportunizar para que todos possam criar, utilizar, acessar e compartilhar informações e conhecimento.

Para Kenski (2007) devemos considerar que o conceito de tecnologias abrange tudo o que a humanidade criou ao longo da história, e busca definir tecnologias como o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam no planejamento, construção e utilização de um equipamento. Nesse sentido, Nakashima (2006) ressalta que tecnologias não são apenas equipamentos, máquinas ou aparelhos, mas todo e qualquer elemento cultural que possa medir as ações humanas, visando facilitar o desenvolvimento de atividades cotidianas.

A autora considera que toda e qualquer inovação provoca mudanças sociais, políticas, econômicas e educacionais e muitos países estão investindo atualmente em TIC's (Tecnologias da Informação e comunicação) o que reflete em modificações consideráveis e rápidas nas relações sociais e interpessoais. A função das TIC é de potencializar e desenvolver a capacidade humana quanto a produção de conhecimento, na relação professor-aluno-informação através da mediação de processos educativos desenvolvidos em ambientes de aprendizagem.

Sendo assim, a escola passa a ser identificada como local responsável pela organização sistemática dos processos educativos, caracterizado como um espaço pedagógico, de socialização, troca de saberes e construção de conhecimento não apenas conhecimento teórico, mas compreensão de valores que permeiam as relações e contribuem para a formação da cidadania.

Ressaltando pontos sobre ambientes de aprendizagem, Bastos (2005) nos traz considerações em relação a utilização do quadro negro e suas implicações junto a educação. O quadro negro, personagem característico e histórico do ambiente escolar está diretamente ligado a imagem da docência, do aprendizado, permeando a escrita, por diversas vezes, como forma de expressão e contestação dos alunos. A autora afirma que a figura do professor é comumente retratada diante de um quadro-negro.

Dessa forma, Nakashima (2006) afirma que apesar da forte marca digital na sociedade, não houve a exclusão das bases dos processos comunicativos, ou seja, as linguagens orais e escritas são características presentes nos processos de comunicação. No entanto, a utilização da linguagem digital se coloca como método devido a organização social ficcionados em rapidez, eficiência, diversidade e fluidez da informação, formas de linguagem estas que não se repelem, apenas se complementam, possibilitando ao sujeito tornar-se um receptor ativo, um produtor de conteúdo.

Pensando sobre a relação entre homem e as tecnologias, Ribeiro (2015) traz considerações sobre a interatividade, que de acordo com o autor pode ser compreendida como processo pelo qual o sujeito irá interagir com as TIC's, podendo o próprio sujeito definir seus interesses e objetivos. A lousa digital trata-se de uma tecnologia que permite a interatividade e interação, ferramenta que de acordo com Nakashima (2006) pode inovar junto às práticas pedagógicas utilizadas.

A autora afirma que a lousa digital é uma tecnologia de informação e comunicação que está se tornando presente nas salas de aula. Surgiu no início dos anos 90, foi fabricada pela empresa SMART Technologies¹¹. No entanto, no final da década de 90 as lousas digitais começaram a ser inseridas em escolas britânicas, sendo pioneiros na inserção das lousas em ambientes educacionais países como Canadá, Estados Unidos, Inglaterra e Austrália.

A lousa digital permite ao professor e ao aluno a utilização de ferramentas restritas anteriormente apenas ao computador, como por exemplo acessar páginas da internet, enviar e-mail, gravar, desenhar, editar e escrever tudo isso concomitante a dinâmicas de aula utilizada. Processo esse que visa potencializar a aprendizagem, utilizando a interatividade e diversos estímulos auditivos, visuais e do tato, que possibilita aprender pelo que fazemos, ouvimos e vemos.

Por fim, Ribeiro (2015) reflete que apesar de todo investimento realizado para viabilizar o uso das lousas digitais, muitas escolas e equipes de professores não possuem conhecimento técnico para manejar adequadamente o equipamento, inviabilizando o uso deste e de outros recursos tecnológicos, defasando a prática pedagógica. Com base nos referenciais teóricos utilizados, o objetivo do presente projeto se mostra como demanda atual do contexto escolar, uma ferramenta tecnológica disponível, no entanto, “descartada” devido ao não conhecimento para manejo, resultando em práticas pedagógicas não adaptadas a forma social, cultural

e educacional de nossos alunos.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada junto a uma escola particular de ensino fundamental no município de Santa Rosa / RS. Após a constatação junto a direção da escola sobre o interesse de incorporar tecnologia com educação surgiu à oportunidade de realizar o projeto em sua estrutura. Na fase inicial o pesquisador estudou os recursos e funcionalidades disponíveis na lousa digital, para posteriormente realizar uma capacitação sobre esses recursos ao grupo de professores da escola.

A capacitação foi realizada no final do dia depois do horário escolar, um grupo de professores se prontificou em ficar na escola para realizar a capacitação por interesse em melhorar e inovar sua didática dentro da sala de aula, por ter um tempo limitado está capacitação teve a duração de 60 minutos. Em um primeiro momento foi realizada uma conversa para verificar as demandas e compreender qual era a percepção dos professores sobre o uso da lousa digital em sala de aula. Constatando-se que apenas um professor obtinha informações sobre o equipamento, iniciou-se o treinamento contemplando: apresentação do equipamento lousa digital, os recursos disponíveis, como pode se dar a utilização em sala de aula, exemplificando situações e temáticas das áreas de atuação dos docentes e a realização prática de alguns professores.

Utilizando a temática do plano pedagógico da escola- Os Biomas, foram realizadas atividades em *PowerPoint* para contemplar o assunto, considerando o uso da internet através da lousa navegando em sites, imagens de animais, mapas e vegetação. Além do equipamento a lousa digital possui um *software* com uma vasta gama de recursos que podem ser utilizados no contexto pedagógico.

O *software* da lousa digital foi apresentado durante a capacitação mostrando todos os seus recursos, como, as partes do corpo humano, mapas dos continentes e de seus respectivos países, equipamentos para pratica de vários esportes além de objetos antigos utilizados na história da humanidade como o ábaco. Todos os recursos e objetos da lousa foram demonstrados e podem ser utilizados em sala de aula. Após a demonstração dos recursos, os professores que tinham alguma dúvida fizeram questionamentos sobre os recursos e alguns deles foram apresentados novamente em um contexto específico da área de cada professor, no final deste

momento os professores que tinham interesse foram convidados para praticar com o equipamento. Nesse momento, uma das professoras foi até a lousa e utilizou os recursos de calculadora e equações matemáticas para testar os assuntos que são desenvolvidos por ela em sala de aula, foi possível notar como a professora ficou impressionada com os recursos da lousa e questionava-se como até então, um equipamento com tantas ferramentas didáticas não era utilizado pelo grupo de professores.

Ao final do encontro foi realizado um momento para discussão e análise do grupo sobre suas percepções e aprendizados quanto ao uso da lousa digital, cada professor recebeu um questionário com perguntas sobre o equipamento que foi respondido e entregue no final da capacitação. Durante o percurso da pesquisa, foi garantido ao grupo pesquisado conforto em seus momentos de fornecimento de dados, bem como sigilo aos participantes e fidedignidade em todo o processo de pesquisa.

De acordo com Minayo (2001), podemos entender a metodologia como o caminho do pensamento e a prática exercida junto a realidade pesquisada. Considerando o interesse do pesquisador em compreender e analisar a forma de uso da lousa digital e as implicações desta prática, a pesquisa qualitativa foi a metodologia de pesquisa utilizada. Minayo (2001) define a pesquisa qualitativa estando relacionada a questões subjetivas, que fogem do parâmetro de quantificação, complexidade de motivos, significados, valores, crenças e atitudes. Ao seguir-se essa forma de pesquisa deve haver preocupação com a compreensão e explicação de fenômenos e dinâmicas sociais e de instituições.

Para a realização da análise de dados da pesquisa, foi adotado o método de análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (1994) trata-se de um recurso da análise de conteúdo que consiste em dividir os temas pesquisados em diversas categorias, agrupando elementos, ideias em torno de um conceito. Complementando a proposta de análise de dados, Chizzotti (2005) considera que se trata de um método para análise de informações coletadas por meio de técnicas de comunicação (oral, visual e gestual) e documentadas durante todo o processo de pesquisa.

4 DISCUSSÃO DOS DADOS

Com a realização do encontro para a capacitação do grupo de professores foi possível verificar que dos 13 docentes apenas 1 possuía informações quanto a existência da lousa digital, no entanto, nenhum deles até o momento havia utilizado a ferramenta em sala de aula. A principal queixa quanto ao não uso da ferramenta se dá pela falta de conhecimento para manuseio da lousa, conforme podemos constatar nas seguintes afirmações: Professor A: *“A maior dificuldade é a falta de conhecimento para a utilização das funções existentes”*. Professor B: *“Ao meu ver é somente a falta de explicação da lousa, pois a maioria não sabia como usava”*. Professor C: *“Falta habilidades no manuseio, utilização por parte dos docentes”*.

De acordo com um estudo realizado por Scalabrin (2016) sobre o uso da lousa digital em escolas municipais de Nova Friburgo/RJ, a formação continuada dos professores é de extrema importância para a compreensão da atuação de cada um no processo de ensino aprendizagem, pois a utilização de recursos tecnológicos no dia a dia, normalmente uso de celulares, tablets e computadores, não significa domínio dos recursos tecnológicos disponíveis no ambiente escolar, considerando as dificuldades de planejamento e execução das aulas incluindo as TICS.

Nakashima, Barros e Amaral (2009) afirmam que a utilização da lousa digital traz benefícios para docentes e alunos em relação a qualidade de acesso, apresentação e gestão dos conteúdos educacionais. No entanto, as ações práticas dependerão da criatividade e manuseio por parte do professor, buscando tornar a metodologia dinâmica e de encontro a teoria e a metodologias tradicionais. A ferramenta da lousa possibilita concentração e envolvimento dos alunos, abrangendo múltiplos estímulos vindo ao encontro das diferentes formas de aprendizagem visual, auditivo e cinestésico.

Quanto a receptividade da lousa digital por parte de alunos e professores, foi possível constatar que grande parte do grupo de docentes acredita não haver resistência na incorporação de instrumentos tecnológicos, considerando que a geração dos alunos nasceu no meio digital, a dificuldade encontrada seria por parte dos professores, por se tratar de uma ferramenta nova. Professor A: *“A maioria é receptivo, porém, ao profissional a falta de preparo prejudica o uso”*. Professor B: *“No início acredito que haverá resistência, por ser algo novo. Mas com o tempo todos aceitarão”*. Professor C: *“Pois todos estão em busca de novas experiências e*

aprendizados através da tecnologia". Professor D: *"Acredito que a tecnologia é atrativo para os alunos quanto para os profissionais, e juntos buscam cada vez estar por dentro da tecnologia"*.

Os docentes no decorrer da capacitação mostraram interesse no uso da lousa e pretendem incorporar a ferramenta como método para o desenvolvimento das aulas, considerando as ferramentas tecnológicas importantes no processo de ensino, como podemos analisar nas afirmações a seguir: Professor A: *"...as crianças e os jovens vivem em uma era digital, já nasceram nesse meio tecnológico, se faz necessário a escola promover atividades mais atualizadas"*. Professor B: *"...as crianças de hoje em dia buscam sempre mais; são cada vez mais curiosas e buscam respostas diretas para as suas perguntas. Possuem sede de tecnologia"*. Professor C: *" Estamos em um mundo tecnológico, onde o professor tem o desafio de conquistar o aluno com aulas atrativas, as crianças e jovens são totalmente tecnológicos, por isso o professor deve estar constantemente atualizado e utilizar métodos diferentes"*.

Quanto a falta de informação que acaba gerando resistência ao desconhecido, podemos refletir sobre a importância de um profissional capacitado em áreas da educação e tecnologia para dar suporte a equipe de docentes e alunos para a utilização de diversas ferramentas tecnológicas, pois no decorrer e ao final da capacitação foi notória a desmistificação por parte da equipe em relação a lousa, que até o momento estava guardada em uma sala da escola. Existe o estímulo por parte da direção da escola para a inserção da lousa nos planejamentos pedagógicos, porém, incentivo que acaba sendo estagnado pela falta de conhecimento e suporte para a equipe de professores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização da capacitação, conversa com os professores e estudos sobre o equipamento, foi possível considerar que a lousa digital é uma importante ferramenta disponível em algumas escolas e não são utilizadas de forma eficaz por desconhecimento e falta de informação. As tecnologias da informação e comunicação estão incluídas em nosso cotidiano e são meios poderosos para o aprendizado e desenvolvimentos dos alunos, no entanto, a busca por conhecimento e formação constante nas áreas da tecnologia tornam-se de extrema importância para que o processo de ensino-aprendizagem seja significativo e de qualidade.

A incorporação de ferramentas tecnológicas nas escolas, não restringindo somente ao uso da lousa digital e sim todas as demais ferramentas disponíveis hoje, possibilitam o desenvolvimento de metodologias dinâmicas e contextualizadas com a realidade dos alunos, o que resulta em uma melhora na qualidade do ensino atual, auxiliando no complexo equilíbrio entre tradição e inovação tecnológica direcionada a geração dos nativos digitais.

Ao final da pesquisa foi possível verificar a dificuldade para a coleta de dados específicos dos professores, no qual o modelo do questionário deveria ter sido mais específico quanto ao uso das TICS, as questões permaneceram abertas e como os profissionais não obtinham conhecimentos em relação a lousa digital e sobre como incorporar as TICS na educação, houve dificuldades e resistência quanto ao preenchimento do questionário pelos docentes. Estudos quanto ao uso das tecnologias no processo de ensino aprendizagem e eficácia dessas ferramentas no âmbito escolar, devem ser pesquisadas e repensadas constantemente, para que a educação acompanhe as inovações tecnológicas e as diferentes formas de existir de nossa sociedade, tendo como principal objetivo aprimorar o conhecimento de todos os sujeitos envolvidos, tornando as experiências significativas e que possamos desenvolver alunos pensantes e munidos de ferramentas para a criação de melhorias a nossa sociedade.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO - O USO DA LOUSA DIGITAL

1. Você conhece a ferramenta multimídia denominada lousa digital?
() SIM () NÃO
2. Já utilizou a lousa digital em aula? Se sim, de que forma utilizou a ferramenta e como foi a experiência.
3. Você percebe receptividade da metodologia por parte dos alunos e dos demais profissionais? Explique.
4. Qual a maior dificuldade quanto a utilização ou não utilização da lousa digital como metodologia de ensino?
5. Quais as maiores dificuldades enfrentadas hoje no ambiente educacional pela utilização das ferramentas tecnológicas?
6. Você considera as ferramentas tecnológicas importantes junto aos processos de ensino? Justifique.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições Setenta, 1994.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. vol. I São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologia: O novo ritmo da informática**. Campinas, SP.: Papirus, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F. **A linguagem audiovisual da lousa digital Interativa no contexto educacional**. *Educação Temática Digital*, Campinas, dez. 2006.

TARAPANOFF, K. (Org.) **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.

SCALABRIN, Tatiana. **A Lousa Digital: Reflexões Sobre Suas Possibilidades De Uso Para A Promoção Do Ensino No Município De Fraiburgo**. Florianópolis, 2016. Disponível em: <
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167394/TCC%20Scalabrin.pdf>>

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F.; BARROS, D.M.V. **O Uso Pedagógico Da Lousa Digital Associado À Teoria Dos Estilos De Aprendizagem**. São Paulo, Outubro. 2009. Disponível em:<
http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_4/Artigos/lsr_4_articulo_12.pdf>