

PONDERAÇÕES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DE LOUSAS DIGITAIS EM ESCOLAS MUNICIPAIS

Recebido: 20/12/2022

Aceito: 13/01/2023

Thais Caroline Schavarem¹

Cleverson Bayer Moreira²

RESUMO

O avanço tecnológico tem se intensificado ao longo da última década e está cada vez mais presente no cotidiano, influenciando em diversos aspectos. Mediante esse avanço nos equipamentos e ferramentas de trabalho, muitos estão se tornando eletrônicos. A pandemia de Covid-19 alterou de diversas maneiras o funcionamento da sociedade, tendo efeitos na economia, saúde e principalmente na educação. Após analisar as escolas municipais, e com intuito de gerar engajamento de alunos e professores, sugere-se a necessidade de melhorias nas mesmas, com investimento em infraestrutura e tecnologia, o que será ênfase neste trabalho, como reflexão acerca da implantação de lousas digitais, as quais trarão benefícios tanto aos professores quanto aos alunos. O foco deste relato está na Escola Municipal do Campo São Vicente de Paula, localizada no município de Nova Tebas (PR).

Palavras-chave: Tecnologia; Lousa Digital; Escolas; Pandemia; Professores.

ABSTRACT

Technological advances have intensified over the last decade and are increasingly present in our daily lives, influencing various aspects of our lives. Through this advance, our equipment and work tools are increasingly making electronic. The pandemic (Covid-19) has changed the functioning of our society in many ways, having effects on the economy, health and especially on education. After analyzing the Municipal Schools, and in order to generate student engagement and teachers, suggests whether the need for improvements in them, with investment in infrastructure and technology and will be the emphasis in this work, as a suggestion will be the implementation of digital whiteboards, which will bring countless benefits to both teachers and students. The Municipal School of Campo São Vicente de Paula– EF is chosen at first, we can see how effective our proposal will be.

Keywords: Technology- Digital Whiteboard - Schools- Pandemic - Teachers

¹ Graduada em Pedagogia. Texto adaptado de Trabalho de Conclusão de Curso no MBA em Gestão Pública e Inovação da Unicentro. E-mail: thais.schavarem@ifpr.edu.br

² Mestre em Administração. Professor de Ensino Superior e consultor. E-mail: cbayer@unicentro.br

INTRODUÇÃO

Observa-se a cada dia as crianças e adolescentes em constante contato com as tecnologias, celulares, tablets ou computadores, visando a interação de alunos e professores e com o intuito de tornar as aulas mais interessantes e atrativas para essa nova geração faz-se necessário o uso de novos recursos advindos da tecnologia, causando mais impacto na forma de pensar dos estudantes.

Para De Natale (1990 apud ALONSO et al., 2002), a aprendizagem pressupõe a transformação de um estado determinado para um outro estado renovado, alcançado com a associação de elementos cognitivos e de estruturas não ligadas inicialmente entre si. Com base nessas considerações, é possível entender que a ação de aprender algo decorrerá do próprio indivíduo. Portanto, a ideia de “transmissão de conhecimento” não cabe nesse processo, visto que a aprendizagem não ocorre de forma automática. Integrada a essa ideia, Barros (2007, p. 26) afirma que:

A aprendizagem envolve o uso e o desenvolvimento de todos os poderes, capacidades e potencialidades do homem, tanto físicas quanto mentais e afetivas. A aprendizagem caracteriza-se por ser um processo: a) dinâmico, no qual aquele que aprende está em constante atividade; b) contínuo, desde o início da vida; c) global, que inclui sempre aspectos motores, emocionais e mentais; d) pessoal, em que ninguém pode aprender por outrem; e, e) gradativo, ou seja, é uma operação crescentemente complexa, por envolver em cada nova situação, maior número de elementos. Assim, verifica-se que, no ato de aprender, além da maturação, a aprendizagem resulta de atividade anterior, isto é, da experiência individual.

Há mais de uma década as novas tecnologias de comunicação e informação vem sendo consideradas uma das grandes possibilidades de inovação no processo de ensino aprendizagem. O momento vivenciado durante a pandemia de Covid 19 de certa forma acelerou o processo que já se era esperado para o futuro, fazendo-se necessárias as adaptações na forma de lecionar aulas, no intuito de implantar políticas para melhoria da qualidade da educação torna-se importante a implantação das chamadas lousas digitais.

Apesar da necessidade da inovação, vê-se o quão complexo é inovar na escola. Berman e MC Lauglin (1975) em suas pesquisas apontam as diferentes maneiras que os professores lidam com as inovações que chegam às escolas. Dentre elas, pode-se destacar a negociação, já que uma inovação não pode ser imposta, é preciso convencer, tirar dúvidas e obstáculos, por meio de uma negociação clara e constante. Para realizar esta negociação é preciso convencer o professor que a introdução da inovação é legítima, adequada e trará benefícios para o processo de ensino aprendizagem, caso contrário, será muito difícil romper a resistência à mudança.

Este texto busca, por meio de uma revisão da literatura sobre o tema, apontar alguns resultados já divulgados nas pesquisas sobre a lousa digital, e assim contribuir na sistematização dos conhecimentos sobre este recurso de forma que ele possa ser concebido como instrumento de melhoria da qualidade da educação.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Em meados do ano de 1958 surgiu a primeira escola na comunidade do Barreirinho de Baixo, no município paranaense de Nova Tebas. A estrutura era feita de madeira lasca-

da e foi construída pela própria comunidade através de mutirão e o doador do terreno foi o Sr. Basílio Hrycyki.

A primeira professora foi a Sr^a Maria Koliska, vinda de Prudentópolis (PR), a convite de padres de descendência ucraniana. Na época, a classe era multisseriada e a professora lecionava e cuidava da limpeza da escola. A escola era supervisionada pela inspetoria municipal de Pitanga (PR), sendo que Barreirinho de Baixo pertencia ao município de Pitanga. Em 1989 foi criado o município de Nova Tebas, onde a escola passou a ser supervisionada pelo Departamento de Educação de Nova Tebas, tendo como secretária a professora Anevaír Porfírio dos Santos. A partir de 1992, a Escola Rural Municipal São Vicente de Paula passou a responsabilizar-se pela documentação no próprio estabelecimento, com um quadro de pessoal composto por: professores, secretário, diretor e serviços gerais.

Acompanhando a evolução constante do momento atual e a necessidade de se adaptarem às tecnologias que estão sendo cada dia mais de grande importância, nos estabelecimentos de ensino não está sendo diferente, cada vez está mais sendo aprimorada. Com isso algumas modificações se fazem necessárias, já que materiais utilizados pelos alunos em sala de aula são disponibilizados também através de plataformas de ensino digitais. Diante do exposto, se as escolas tiverem disponibilidade de lousas digitais será possível destacar a facilidade de manejo de ensino dos professores no trabalho do dia a dia.

Os quadros comuns, com uso de giz, podem causar alguns malefícios aos docentes, como problemas alérgicos pelo constante uso do giz. Os professores sofrem com isso, alguns usam luvas. Além disso, o giz pode prejudicar também os alunos, causando alergias respiratórias. Outro ponto é a exposição do docente ao movimento repetitivo de passar no quadro, a LER (Lesões por Esforços Repetitivos) podem atingir qualquer ramo de atividade, desde que as funções e postos de trabalho exponham os trabalhadores a esforços repetitivos, os professores são muito afetados.

OBJETIVOS

O presente texto estabelece aspectos para um projeto referente à implantação de lousas digitais nas escolas do município de Nova Tebas-PR para a Secretaria Municipal de Educação. A escola escolhida para ser analisada é a Escola Municipal do Campo São Vicente de Paula.

Na Figura 1 é possível visualizar os quadros utilizados atualmente nas salas de aula:

Figura 1- Quadro Negro. Escola Municipal São Vicente de Paula - EIEF, 2022.



Com a implementação da lousa digital seria possível obter benefícios, tais como:

- Tornar o aprendizado mais participativo.
- Facilitar a prática pedagógica dos professores, que podem projetar e manipular conteúdo de diversas formas.
 - É um recurso multimídia versátil que se adapta às necessidades das turmas, de acordo com o seu perfil e nível de aprendizagem.
- Ampliar a motivação e o interesse dos alunos.
- Aumentar a familiarização dos professores com o uso de novas tecnologias.
- Possibilitar o ensino em tempo real, pois é um recurso que pode ser usado a qualquer momento.
- Permitir que o professor faça anotações escritas ou que opere softwares, apresente e edite imagens, mostre vídeos, navegue na Internet, entre outras atividades.
- Facilitar a aprendizagem colaborativa ao estimular o aprendizado e o trabalho em grupo. Isto é, aumenta o diálogo e a cooperação entre professores e alunos.
- Possibilitar a interação com diversos tipos de conteúdo e autonomia para criação de projetos.
- Potencializar a aprendizagem, trazendo recursos diferenciados para aproximar os alunos dos conhecimentos a serem adquiridos em sala de aula.
- Promover o enriquecimento audiovisual: os alunos estão acostumados com estímulos audiovisuais para melhor processarem as informações. Isso não é apenas uma tendência ou um “costume” de geração, mas sim uma resposta ao mundo ao qual são expostos. O auxílio de recursos como vídeos, fotos, recursos 3D, músicas e áudio em geral influenciam muito no processo de retenção de conteúdos absorvidos, sendo que os níveis mais altos de retenção são atingidos quando há estímulos audiovisuais e principalmente alguma interação com os mesmos.
- Interatividade: Já que se fala de retenção de informação, pode-se atingir a base da pirâmide, permitindo que alunos interajam com os conteúdos propostos. Proporcionar para um estudante a possibilidade de ir à

lousa, interagir com exercícios, ou demonstrações, de uma forma segura e estimulante, fará com que cada momento se torne uma experiência única e ganhe espaço na memória de longo termo desse indivíduo. Sites com jogos educacionais podem ser encontrados por toda a rede.

METODOLOGIA

A implementação do projeto de intervenção busca fomentar a importância da utilização de lousas digitais nas escolas do município de Nova Tebas (PR), sendo a Escola Municipal do Campo São Vicente de Paula como piloto. A prática interativa como ferramenta de trabalho na ação docente, por meio do trabalho colaborativo entre alunos e professores, visando a construção coletiva de conhecimento, possibilitando apoio da tecnologia para a mediação de conteúdo. Buscando uma metodologia diversificada com aulas dinâmicas, vídeos, músicas, tutoriais, assim como oficinas e atividades práticas considerando a troca de experiências e a ampliação do conhecimento, com o intuito de gerir as ferramentas disponíveis na lousa e dinamizar novas maneiras de ensinar usufruindo da tecnologia.

Nesse sentido, o presente estudo possui uma metodologia de pesquisa de abordagem de cunho predominantemente qualitativo, de natureza básica, exploratória quanto aos seus objetivos e quanto aos seus procedimentos utilizará de questionário e pesquisa bibliográfica. Sabe-se que a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela nos permite que a imaginação e a criatividade levem a propor trabalhos que explorem novos meios de utilização.

Com a lousa digital professores e alunos terão acesso a recursos e metodologias novas de ensino, que o ajudarão e tornarão aulas criativas, dinâmicos interesses para ambas as partes, deixando o aprendizado cada dia mais fácil, e interativo. Pode ser utilizada com vídeos, conteúdos, programas, aplicativos online, e também possibilidade de escrever e desenhar e gravar suas aulas.

Por meio da lousa o professor e alunos têm possibilidades de salvar todas as realizações e utilizá-las em outras aulas, enviando às discentes vias e-mail, onde professor e aluno interagem com os materiais disponibilizados. As funcionalidades básicas de uma lousa digital constam de: canetas, apagador, teclado virtual, marca texto, e outras, todas de fácil acesso e configuração. Essas ferramentas ficam bem na mão do usuário e podem trocar a cor, a espessura, o traço e outros detalhes.

Além das funcionalidades básicas, a lousa disponibiliza ferramentas que auxiliam o usuário, tais como uma galeria com imagens, vídeos e aplicativos subdivididos em diversas categorias.

Ao implementar investimento em estruturas em salas de aula, é possível afirmar que tais recursos podem causar mais impacto no aluno o tornando mais participativo e atento às aulas. O intuito é tornar as aulas mais dinâmicas e rápidas, possibilitando ao professor transmitir um número maior de conteúdo.

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. Também é importante destacar que os professores devem estar receptivos às novas tecnologias. As lousas não estão no mercado com o intuito de aumentar o trabalho dos professores, e sim para fornecer meios para que a aula se torne mais interativa e os alunos mais participativos.

Podemos entender tecnologia por “um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos” (VERASZTO et al., 2008, p. 68).

É imprescindível que os educadores ensinem os alunos a pesquisarem conteúdo em uma era onde a informação é tão vasta e acessível. As fontes de pesquisa já não são as mesmas de anos atrás e continuam mudando e crescendo a cada dia.

O auxílio de recursos como vídeos, fotos, recursos 3D, músicas e áudio em geral influenciam muito no processo de retenção de conteúdos absorvidos, sendo que os níveis mais altos de retenção são atingidos quando há estímulos audiovisuais e principalmente alguma interação com os mesmos.

REFLEXÕES

Uma inovação não pode ser encarada como sendo a mesma coisa para quem a promove, para quem a executa e para quem se destina. Por este motivo, Hernández et. al. (2000) reitera que o reconhecimento de uma inovação na vida escolar depende do olhar, da opinião e da relação que se mantém com a mesma. Ou seja, as inovações mais representativas são aquelas que ofereceram alguma resposta alternativa às necessidades legítimas da escola, pois só assim ganharam legitimidade e permaneceram na cultura da escola.

Assube (2003) define que algumas condições da sala de aula, físicas, organizacionais e psicológicas tornam o processo de ensino aprendizagem propenso à ênfase nos recursos verbais (textos, escrita, e fala do professor), unidirecionais e expositivos. Nesse sentido, geralmente têm um impacto negativo, pois conduzem a uma aprendizagem mecânica e não significativa. Saber (1995) aponta que o conhecimento resulta do entendimento das interações com o ambiente social e cultural, ou seja, os alunos interpretam as informações à medida que as experimentam dentro de um contexto significativo. Regras, leis e enunciados, separados de um contexto, têm pouco ou nenhum significado para os alunos. Muitos professores ainda acreditam que o conhecimento é expresso pela habilidade de recordar o que foi dito em sala de aula ou o que estava escrito no livro. O uso da memória e o processo de recordar são aspectos importantes, mas não garantem a aprendizagem.

Como em qualquer outro processo de inovação, existem desafios para colocar em prática a integração de tecnologia e educação e o engajamento dos alunos. Um dos grandes receios de educadores quando o assunto é tecnologia em sala de aula é a questão da perda de foco nos conteúdos, encontrar equilíbrio nesse sentido, certamente, é um dos maiores desafios. Porém, não pode ser pretexto para que se abandonem iniciativas tecnológicas na educação, afinal, elas podem ser muito úteis.

O professor também precisa ter uma mentalidade de educação interdisciplinar, em que conteúdos de diferentes áreas possam ser cruzados e contextualizados para um aprendizado mais orgânico e próximo à realidade. É preciso que a gestão garanta ações de treinamento e atualização, para que os professores, muitas vezes, de gerações mais antiga possam se adaptar ao novo contexto.

A transformação digital não pode passar em branco nas instituições de ensino. Se

bem articulada, a união de tecnologia e educação permite uma gestão educacional mais eficiente e um ensino mais dinâmico e contextualizado ao mundo atual.

Entende-se que para compreender os possíveis benefícios em sala de aula, será necessário entender primeiramente o processo de implementação, portanto é fundamental investigar as barreiras existentes, bem como as condições efetivas para o desenvolvimento do trabalho docente, e outros fatores limitantes condizentes aos processos de ensino aprendizagem. Alguns pontos em destaque:

- Falta de confiança e ansiedade dos professores frente ao computador. Larner e Timberlake (1995) constataram que os professores tinham receio que os alunos percebessem que eles, os professores, não sabiam como usar os equipamentos.
- Falta de competência digital do professor, um fator que está diretamente relacionado aos níveis de confiança, é o da competência do professor, já que existe uma necessidade de proporcionar formação continuada.
- Falta de tempo para formação, a opção de professores de dedicar tempo para estudar e treinar em seu tempo livre pode causar uma lentidão em sua formação.
- Recurso tecnológico que possibilita o desenvolvimento de atividade didáticas multimídias, destacando se a interatividade que pode ser descrito como possibilidade de transformar.
- Permite que o professor faça anotações escritas ou que opere softwares, apresente e edite imagens, mostre vídeos, navegue na Internet, entre outras atividades.
- Facilita a aprendizagem colaborativa ao estimular o aprendizado e o trabalho em grupo. Isto é, aumenta o diálogo e a cooperação entre professores e alunos.

CONSIDERAÇÕES

Conforme conversas com na Secretaria Municipal da Educação de Nova Tebas para apresentar a proposta, foram obtidas considerações relevantes, já que a implantação foi considerada de suma importância para o município, que visa uma educação pública de qualidade e inovação, bem como o aprimoramento dos conhecimentos teóricos e práticos a partir do trabalho e situações em que há grande potencial no ensino aprendizagem.

Acredita-se que com os resultados obtidos com essa pesquisa será possível avançar os conhecimentos sobre a abordagem metodológica para uso desta ferramenta e resolver as possíveis lacunas e barreiras que ainda existem na sua utilização no dia a dia escolar.

Dentro dos novos paradigmas que se apresentam ao professor é necessário que este esteja atualizado cientificamente e que este busque metodologias que visem formar alunos críticos e criativos, com capacidade de aprendizado de novos instrumentos, formando alunos que dominem. O trabalho fez vislumbrar a possibilidade de alcançarmos um novo cenário na formação de professores que estejam preparados para formar alunos dentro da sociedade da informação.

O investimento em equipamentos é uma necessidade inescapável, entretanto o que se pode perceber é que apenas a compra de equipamentos pode ser insuficiente, se não considerarmos os aspectos da compreensão de tais equipamentos pelos usuários. A falta de uso poderá implicar em desperdício no investimento e num distanciamento das novas gerações de ferramentas tecnológicas, sobretudo pela falta da sua apreensão crítica e reflexiva.

Percebendo os benefícios citados é possível perceber o quanto será proveitoso tanto

para os alunos quanto aos professores da escola, e comunidade.

Conforme citado podemos ver os benefícios que vamos ter com a implantação das lousas digitais, tanto docentes quanto aos discentes, como novas metodologias de ensino, aulas dinâmicas, criativas, facilitando a aprendizagem. Utilizadas para vídeos, acessar conteúdos aplicativos online e gravar suas aulas obtendo acesso das mesmas depois se necessário, e com a função de escrever e desenhar.

A mesma disponibiliza aos professores para que escreva, desenhe, edite, como já utilizavam em outras aplicativos e quadros normais, só que agora de maneira facilitada apenas em um, salvando e enviando aos alunos, ou para o mesmo utilizar em outras oportunidades, havendo interação entre educando e professor. Composta por caneta, apagador, teclado virtual, marca texto, e muitas outras todas de fácil configuração e acesso. Onde o docente pode deixar de acordo com suas preferências, também conta com armazenagem de vídeos, galeria de fotos e muitas outras vantagens, que deixarão a vida mais fácil e as aulas criativas e inovadoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, C. et al. **Los estilos de aprendizaje**: procedimientos de diagnóstico y mejora. 5.ed. Bilbao: Ediciones Mensajero, 2002.

AUSUBEL, D. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: Uma perspectiva cognitiva Editora Plátano, 2003.

ANTUNES, Juliana. **Inovações e Tendências**. 2016. Disponível em: <<https://tecnologia.educacional.com.br/blog-inovacao-e-tendencias/10-beneficios-lousa-interativa-sala=-aula/#:~:text=da%20Lousa%20Interativa%3A-,1.,manipular%20conte%C3%BAdos%20de%20diversas%20formas>>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

BERMAN, P.; MCLAUGHLIN, M.W. **Federal programs supporting educacional change**. Vol. II: Factors affecting change agent projects. Santa Mônica: Rand, 1975.

BLOG LYCEUM. **Tecnologia e educação**: Quais os desafios de implanta-la no ensino. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/tecnologia-e-educacao-quais-os-desafios/> Acesso em 12 de outubro de 2022.

COTTON, J. W. **Antecedentes históricos da teoria de aprendizagem**. Enciclopédia Internacional da Educação. Barcelona: MEC e Vacense-Vives, 1989.

GOBATTI, Vitor. **Os benefícios da lousa digital para sala de aula**. 2018. Disponível em: <https://movplan.com.br/blog/os-beneficios-da-lousa-digital-para-sua-sala-de-aula/>. Acesso em 24 de setembro de 2022.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisas Qualitativas: Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29 Mai./Jun. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 24 de setembro de 2022.

LARNER, D., TIMBERLAKE L.(1995). **Teachers with limited computer knowledge**: variables affecting use and hints to increase use. The Curry School of Education, University of Virginia.

LUNA, Bráulio. Sequência Básica na Elaboração de Protocolos de Pesquisa. **Conferência**. São Paulo, Arq. Bras. Cardiol volume 71, (nº 6), 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/nGZdPqsrpXjDqCmmwblDmJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 10 de outubro de 2022.

MOVPLAN. **Lousa digital preço: Dúvidas frequentes sobre uso escolar e funções interativas**. Disponível em: <https://movplan.com.br/blog/lousa-digital-preco-duvidas-frequentes-sobre-o-uso-escolar-e-funcoes-interativas/>. Acesso em 24 de setembro de 2022.

KLIEMANN, Marciana Pelin. **A lousa digital em sala de aula**: A tecnologia como meio de aprendizagem. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pde-busca/producoes_pde/2016/2016_artigo_ped_unioeste_silvaniateresinhmachadodebrito.pdf. Acesso em: 24 de setembro de 2022.

VERASZTO, E. V., SILVA, D., MIRANDA, N. A. de., SIMON, F. O. Tecnologia, buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, 7, p. 60-85, 2008.