AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

GESTÃO TECNOLÓGICA NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DA ESCOLA CENTRO EDUCACIONAL

AUTOR: CLÁUDIO DELFINO

Resumo

Este artigo investiga o impacto da gestão tecnológica no Laboratório de Informática da Escola Municipal "Centro Educacional Lindolfo José Trierweiller", localizada em Sinop-MT, com foco em compreender como práticas gerenciais específicas contribuem para o processo de ensino-aprendizagem.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, combinando observações sistemáticas, coleta de dados empíricos e análise documental para identificar e descrever as estratégias de gestão implementadas. Conforme destaca Brackmann (2017), o pensamento computacional pode ser entendido como "uma capacidade criativa, crítica e estratégica de resolver problemas, utilizando fundamentos da computação" (p. 31).

Os resultados da investigação apontam para melhorias significativas nas práticas pedagógicas, no desenvolvimento de competências dos estudantes e na integração da tecnologia ao processo educativo, evidenciando a relevância de uma gestão tecnológica eficaz no contexto escolar.

A conclusão do estudo deste artigo, enfatiza a necessidade de investimento contínuo na formação docente e na seleção criteriosa de recursos tecnológicos como

elementos fundamentais para a promoção de uma educação de qualidade, alinhada às demandas contemporâneas.

1 INTRODUÇÃO

A integração da tecnologia na educação tem promovido transformações significativas nas práticas pedagógicas e no processo de ensino-aprendizagem. Em escolas públicas, os laboratórios de informática assumem um papel central ao oferecer acesso a ferramentas digitais que tornam o aprendizado mais dinâmico, interativo e envolvente.

Este estudo tem como objetivo analisar o impacto das práticas de gestão tecnológica no Laboratório de Informática da Escola Municipal "Centro Educacional", localizada em Sinop-MT, com ênfase em sua influência no desenvolvimento de competências dos estudantes e na melhoria das práticas pedagógicas.

Os objetivos específicos para a pesquisa são:

1. Identificar as práticas de gestão tecnológica implementadas no laboratório de informática;
2. Avaliar os impactos dessas práticas nas percepções e experiências de alunos e professores, considerando seu papel no fortalecimento do processo educacional.

2. METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, estruturada em duas etapas principais. Na primeira etapa, os dados foram coletados por meio de observações diretas, conversas informais com alunos e professores, pesquisa bibliográfica e análise documental. Esse levantamento inicial permitiu uma compreensão aprofundada do contexto escolar e da dinâmica relacionada ao uso do laboratório de informática.

A segunda etapa consistiu na análise e interpretação dos dados coletados, com o objetivo de identificar padrões, desafios e oportunidades para o aprimoramento das práticas de gestão tecnológica. Foram observados aspectos como infraestrutura, formação docente e integração de ferramentas tecnológicas ao currículo.

A investigação foi conduzida com alunos e professores tanto do laboratório de informática, quanto das salas de aula, com ênfase no uso de ferramentas tecnológicas específicas, como o *LibreOffice Write*, utilizado no ensino de digitação. Os resultados evidenciaram um progresso significativo nas habilidades dos alunos, conforme registrado em fotografias documentando seu desenvolvimento ao longo do processo.



Imagem 01 - Atividades de escrita e acentuação de palavras



Imagem 02 - Alunos aprenderam acentuação de várias palavras com atividades inovadoras

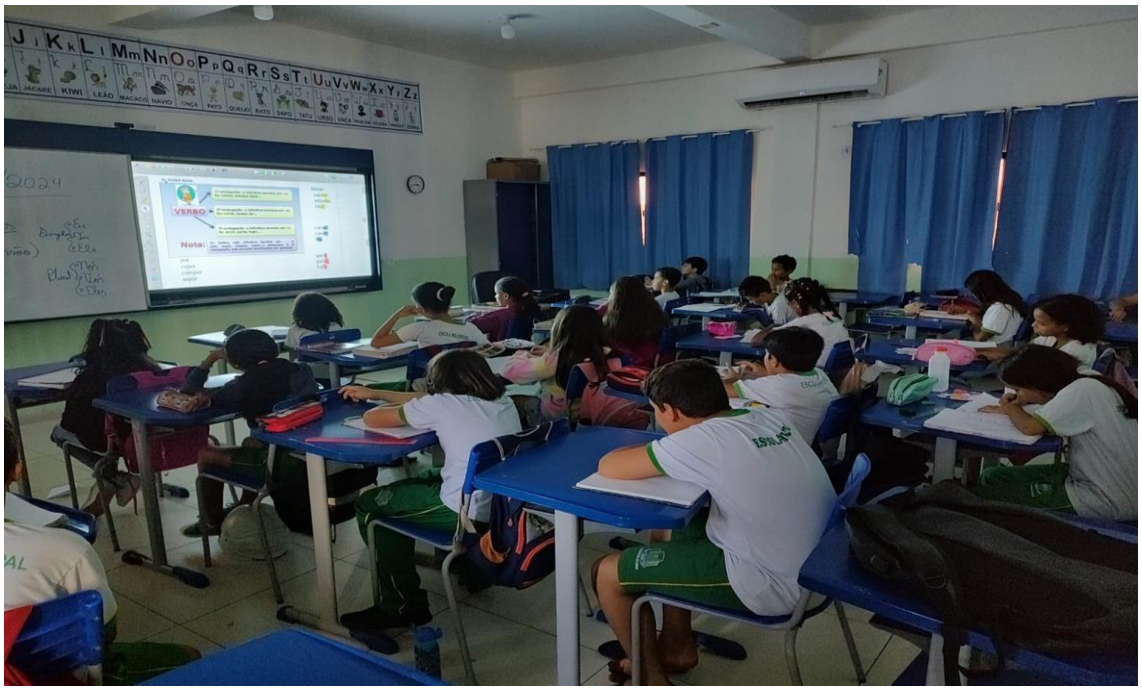


Imagem 03 - Aula de Português com recurso tecnológico (Lousa digital)

1. Fundamentação Teórica: Baseada em modelos de governança de TI (COBIT, ITIL), gestão de mudanças (Kotter) e cultura organizacional voltada à inovação.

2. Planejamento Estratégico de TI (PETI): Alinhando metas digitais aos objetivos organizacionais, assegurando a mitigação de riscos e a maximização de valor.

3. Gestão de Mudanças: Envolvendo liderança transformacional e capacitação continuada para engajamento efetivo.

4. Inovação Contínua e Sustentabilidade: Incorporando tecnologias emergentes e priorizando soluções escaláveis e inclusivas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicam que uma gestão eficiente do laboratório de informática gerou impactos positivos no processo de ensino-aprendizagem, com destaque para os seguintes pontos:

- **Desenvolvimento de habilidades básicas**: O uso regular de ferramentas digitais promoveu avanços em áreas como leitura, escrita e matemática, refletindo a eficácia da integração tecnológica no ensino de conteúdos tradicionais.
- **Colaboração entre os alunos**: Estudantes com maior domínio das ferramentas tecnológicas auxiliaram seus colegas, criando um ambiente colaborativo e contribuindo para um melhor aproveitamento coletivo do aprendizado.
- **Integração de ferramentas tecnológicas**: O site "www.escolagames.com.br" foi utilizado para ensinar conteúdos como operações matemáticas e gramática, demonstrando a eficácia de plataformas digitais como recursos complementares ao ensino tradicional.

Os desafios identificados incluem infraestrutura inadequada, resistência à mudança e falta de capacitação docente. A necessidade de um planejamento pedagógico mais estruturado também foi ressaltada.

A metodologia de TD aplicada mostrou-se eficiente para integrar estratégias digitais, melhorar práticas pedagógicas e promover inovação. Modelos como Scrum e Kanban foram sugeridos para otimizar a gestão de projetos educacionais, enquanto KPIs monitoraram os resultados.

Adicionalmente, é importante ressaltar que a maturidade digital, conforme destacado por autores como Peixoto (2021) e Silva et al. (2024), é um fator crucial para garantir a competitividade e inovação nos ambientes educacionais. A transformação digital, ao ser integrada ao contexto escolar, demanda uma abordagem estratégica que envolva a infraestrutura tecnológica, a capacitação contínua dos professores e a adaptação das práticas pedagógicas. Como afirma Peixoto (2021), a digitalização não apenas amplia o acesso à educação de qualidade, mas também viabiliza a implementação de métodos pedagógicos inovadores.

4. DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Embora os resultados sejam positivos, diversos desafios ainda precisam ser superados para assegurar a continuidade da transformação digital na educação. Entre as barreiras identificadas, destacam-se:

- **Infraestrutura:** Equipamentos obsoletos e conexão instável.
- **Capacitação Docente:** Ausência de formação continuada por área de conhecimento.
- **Planejamento:** Integração inadequada de tecnologias ao currículo.

Conforme aponta Rogers (2024), a liderança educacional desempenha um papel crucial ao integrar as dimensões tecnológicas e pedagógicas, promovendo um ambiente adaptativo que favoreça o sucesso da transformação digital.

Assim, temos como oportunidades o engajamento dos *Stakeholders*,

realizando uma personalização de iniciativas tecnológicas para diferentes contextos escolares.

Também, a adoção de modelos de maturidade digital (MMD), como o CMMI, oferece uma estrutura eficiente para avaliar e aprimorar o uso da tecnologia no contexto educacional.

Além disso, é fundamental a implementação de políticas públicas que priorizem o investimento em infraestrutura tecnológica e a formação contínua dos docentes, garantindo assim o sucesso da transformação digital nas escolas públicas.

5. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a importância do Laboratório de Informática como um ambiente estratégico para o desenvolvimento tanto das competências tecnológicas quanto pedagógicas. A gestão eficiente desse espaço, aliada à capacitação contínua dos professores e à escolha criteriosa das ferramentas tecnológicas, teve um impacto positivo no processo de ensino-aprendizagem. Como argumentam Castoldi e Polinarski (2009), os recursos tecnológicos oferecem uma forma diferenciada de expor o conteúdo, envolvendo os alunos ativamente no processo de aprendizagem.

No entanto, para maximizar os benefícios da integração tecnológica, é fundamental superar os desafios relacionados à infraestrutura, à resistência à mudança e à falta de formação contínua dos docentes, principalmente na área tecnológica.

A transformação digital nas escolas exige uma abordagem estratégica que integre aspectos técnicos e pedagógicos, promovendo a adaptação e a inovação

necessárias para um ensino de qualidade. A pesquisa aponta para a necessidade urgente de políticas públicas que priorizem a digitalização e a capacitação dos professores, assim como a importância da implementação de modelos de maturidade digital para avaliar o progresso da transformação digital nas instituições educacionais.

Como afirma Freire (1987), "Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda." Ele também nos lembra que "Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção" e que "O educador se eterniza em cada ser que educa." A educação, para Freire, é "um ato de amor, por isso, um ato de coragem."

Superar as barreiras emocionais e cognitivas é essencial para garantir o sucesso da digitalização educacional, promovendo ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, colaborativos e adaptativos.

Nesse contexto, é crucial ser capaz de analisar as tendências emergentes nas práticas educacionais, elaborar planos de ensino inovadores que integrem as tecnologias mais recentes, avaliar a eficácia dos processos de aprendizagem por meio de ferramentas digitais avançadas, aplicar teorias de liderança adaptadas aos contextos educacionais, tanto em sala de aula quanto em interações colaborativas, e criar projetos estruturados em parceria com alunos e colegas, promovendo um ambiente de aprendizado de excelência.

Assim a transformação digital na educação vai além da simples implementação de novas tecnologias, pois ela exige uma reavaliação das práticas pedagógicas e das interações entre educadores e alunos. A adaptação a essas ferramentas requer um compromisso contínuo com a formação dos professores e uma reflexão sobre o impacto dessas tecnologias no ensino-aprendizagem. A

educação digital deve fortalecer o papel da escola na formação integral dos alunos, promovendo não apenas o domínio das tecnologias, mas também o desenvolvimento de competências críticas, criativas e colaborativas, essenciais para a cidadania no século XXI.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ARAÚJO, Marcus Vinícius Medeiros de. **Sucesso e fracasso em projetos de tecnologia da informação: uma visão à luz dos fatores promotores e inibidores do alinhamento estratégico.** 2016. 185 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017

CASTOLDI, Rafael; POLINARSKI, Celso Aparecido. **A utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem.** I Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia. Universidade tecnológica federal do Paraná, UTFPR. Programa ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE JOGOS, 2009

Escola Games: **Educação divertida e eficiente.** Disponível em: https://www.escolagames.com.br/. Acesso em: [20/08/2024].

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

PEIXOTO, E. C. **Transformação digital: uma jornada possível.** São Paulo: Editora Jandaíra, 2021.

PERIDES, Maria Paula N.; VASCONCELLOS, Eduardo Pinheiro Gondim de; VASCONCELLOS, Liliana. **A gestão de mudanças em projetos de transformação digital: estudo de caso em uma organização financeira.** *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, v. 11, n. 1, p. 7–21, jan./abr. 2020. Editora Chefe: Rosária de Fátima Segger Macri Russo. Editor Científico: Luciano Ferreira da Silva. Disponível em: https://doi.org/10.5585/gep.v11i1.16087. Acesso em: 4 dez. 2024.

ROGERS, D. L.; REYS, G. **Transformação Digital 2: um *roadmap* para superar os obstáculos e implementar a transformação digital de forma contínua na sua organização**. Belo Horizonte: Editora Autêntica Business, 2024.

SILVA, J.; VIEIRA, A.; SILVA, S. **Modelos de maturidade digital: um estudo de caracterização baseado na revisão sistemática de literatura.** *Brazilian Business Review,* Vitória, v. 21, n. 2, p. 1-25, jan. 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bbr/a/j6Pj7wz95MBNP9KQRzQcMBm/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 03 dez. 2024.