INFORMÁTICA APLICADA PARA ESTUDANTES DE ESCOLA PÚBLICA ATRAVÉS DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Nicoli Caroline FICANHA[1], **Marcelo ZANETTI**[2]

[1]Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Realeza
Realeza – Paraná - Brasil

E-mails: nicolic.ficanha@hotmail.com; marcelo.zanetti@uffs.edu.br.

Resumo: *O progresso da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como recurso educacional caracteriza o computador como a ferramenta da qual o estudante executa as atividades escolares e evolui suas habilidades de comunicação, escrita e compreensão através do desenvolvimento de documentos digitais. Objetivando a capacitação e formação tecnológica por meio da extensão universitária em parceria com escolas públicas no sudoeste do Paraná, bem como a inclusão digital de jovens a partir do uso do computador como ferramenta de apoio para o desenvolvimento de atividades escolares, desenvolveu-se o projeto de extensão "Informática Aplicada para estudantes do ensino médio", que era executado semanalmente nos períodos matutino e vespertino para 167 alunos entre 2022 e 2023. A suite LibreOffice e as plataformas Google, Canva, Mindmeister, Storyboardthat e Kahoot foram utilizadas em sala de aula, de forma a incentivar a utilização como ferramentas auxiliares nas atividades escolares. Em comparação aos métodos de ensino-aprendizagem habituais, o emprego das TICs faz com que os estudantes demonstrem maior interesse pelos conteúdos, visto que a inclusão digital possibilita o desenvolvimento de atividades digitais personalizados que favorecem o desempenho escolar e, futuramente, profissional. O conhecimento tecnológico é um dos principais recursos disponíveis que tornam o aprendizado mais ameno e proveitoso, dinamizando o espaço escolar e o desenvolvimento das tarefas através do emprego de recursos digitais.*

Palavras-chave: *Computador; Educação; Tecnologia; Educação Digital.*

INTRODUÇÃO

A tecnologia digital e a constante evolução das formas de comunicação surgem como instrumentos educacionais capazes de alcançar diversos benefícios no desenvolvimento de habilidades como a pesquisa, elaboração de textos, capacitação profissional e atividades associadas ao lazer e a criatividade. O computador no ambiente escolar auxilia a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, sendo um recurso

pedagógico que motiva o conhecimento e a curiosidade dos alunos através de uma exposição mais atrativa e instigante (OLIVEIRA; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020).

A demanda pelo conhecimento na área tecnológica vem se ampliando no mercado de trabalho e na esfera acadêmica, exigindo uma certa compreensão nos respectivos campos. O reflexo desse recurso na educação básica se manifesta posteriormente, quando a comunidade, num aspecto geral, desenvolve novas habilidades na busca de informação e conhecimento de acordo com seus interesses e necessidades (LIMA; TODA; ISOTANI, 2020).

É objetivando a formação tecnológica de estudantes do ensino público dos municípios de Realeza e de Santa Izabel do Oeste, no sudoeste do Paraná, que o projeto se estabelece. A partir da extensão universitária, em parceria às escolas dos dois municípios, aplica-se o domínio do computador e dos principais softwares que podem ser utilizados no processo de aprendizagem, por meio da inclusão digital de jovens a partir do uso do computador como ferramenta de apoio para o desenvolvimento de atividades escolares.

A partir da integração entre o acesso ao computador e as demandas escolares, é possível dinamizar o espaço colegial e a utilização de tecnologias no desenvolvimento de diversas atividades. A produção de documentos digitais, a pesquisa em fontes de informação confiáveis, o aperfeiçoamento de habilidades já descobertas e a capacitação dos estudantes do ensino público que desejam acessar vagas de trabalho que demandem conhecimentos em informática são todas atribuições executáveis através do acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) associadas à formação escolar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A tecnologia vem sendo utilizada cada vez mais na educação, intensificando gradualmente a operação do computador, o armazenamento e o processamento de dados relacionados à informática na rotina dos estudantes (ROCHA, 2008). Almeida (2000) caracteriza o computador como “uma máquina que possibilita testar ideias ou hipóteses”, permitindo ao indivíduo que o executa a criação de diversas interações por meio de suas funções, contribuindo significativamente com a produtividade e otimização como ferramenta de trabalho e estudo. O computador ainda permite a construção e reconstrução

do conhecimento ao ser manipulado, principalmente pelo uso da Internet, que possibilita a troca de informações entre localidades distantes (SILVA; NASCIMENTO, 2020).

O ensino através da tecnologia se baseia numa versão computadorizada dos métodos tradicionais de ensino, como tutoriais, exercício-e-prática, jogos e simulações. Porém, o computador pode ser utilizado como ferramenta educacional, não correspondendo ao instrumento de ensino, mas sim à ferramenta com a qual o aluno elabora algo e executa uma atividade por intermédio deste (VALENTE, 1993). As atividades incluem a elaboração de textos, quizes utilizados em qualquer disciplina envolvendo perguntas de múltipla escolha rápidas (GOMES; SILVA, 2022), jogos educativos como o Kahoot, plataformas online colaborativas como o Canva para criar cartazes, personalizar imagens, vídeos e animações e também softwares colaborativos de mapas mentais como o MindMeister, que possibilita um estudo mais eficiente que promove o potencial criativo (RANGEL, 2022).

Desse modo, as TICs vêm ganhando espaço no ambiente escolar, representando a fusão entre os campos de informática, telecomunicações e outros meios eletrônicos. As TICs são constituídas dos processos de informação, comunicação e transmissão através de hardware e software e dos meios de comunicação. A integração delas e dos serviços de Internet nas práticas letivas possui um caráter disciplinar e transdisciplinar capaz de proporcionar enriquecimento na abordagem dos objetivos das disciplinas ministradas aos estudantes, interagindo com outras fontes de conhecimento e na capacitação da utilização do meio virtual (GONÇALVES, 2012).

Cabe destacar que a maioria das crianças da atualidade já nasce no mundo tecnológico e informatizado, onde as TICs já estão presentes, sendo chamadas de “nativos digitais” ou “Geração Z” (PASSERO; ENGSTER; DAZZI, 2016). Nesse cenário, é indispensável falar sobre o objeto de aprendizagem, que consiste em qualquer recurso digital, como textos, vídeos, imagens ou páginas Web que possa apoiar o aluno no processo de aprendizagem (LIMEIRA; MORAES, 2017).

Os nativos digitais são ávidos por informações dinâmicas e diversificadas, estando suscetíveis a imergir num emaranhado de informações dispersas e/ou imprecisas e, sendo assim, propensos a atividades não construtivas. O computador não é, portanto, prejudicial,

quando utilizado de maneira consciente. Esse comportamento tem desafiado a educação tradicional centrada no professor, exigindo uma maior liberdade, customização, integridade, colaboração, e principalmente entretenimento, velocidade e inovação dos sistemas educacionais, migrando a abordagem pedagógica para o aluno. (PASSERO; ENGSTER; DAZZI, 2016).

Os softwares livres na grande maioria não são cobrados, porém alguns equipamentos agregam o custo de softwares pagos e, por isso, é comum ouvir que os primeiros não são tão funcionais quanto os segundos, enquanto na verdade possuem funcionalidades e possibilidades muito semelhantes. O LibreOffice é uma suíte de aplicativos livre disponível a todos os sistemas operacionais, sendo possível associá-lo ao Google, cuja função é a produção de materiais de estudo através de novos modelos de aprendizagem (ISOPPO, 2019). Nesse software é possível compartilhar conteúdos e formatar documentos didáticos, por ser composto por um editor de texto, de apresentações, um editor de planilhas eletrônicas, editor de fórmulas matemáticas, um programa para ilustrações e um para a criação de bancos de dados (GUIZZO; NUNES, 2012).

A capacitação dos estudantes é, portanto, fundamental para a demanda proporcionada pela utilização das TICs no mercado atual, levando em consideração a constante atualização dos modos operacionais dessa ferramenta tecnológica. Ademais, "o uso do software livre no espaço escolar, amplia o potencial crítico do cidadão frente as opções de software proprietário impostas pelo mercado de trabalho", visto que alguns contratos de licença limitam a possibilidade de escolha dos usuários (GUIZZO; NUNES, 2012).

METODOLOGIA

Através do apoio da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e do aporte de recursos financeiros da Fundação Araucária, o projeto de extensão "Informática aplicada para estudantes do ensino médio", pode ser desenvolvido em parceria com duas escolas estaduais, cujo público-alvo abrangeu 167 alunos de maio de 2022 até maio de 2023. A partir da seleção dos estudantes, foram definidas quatro turmas, sendo duas no município de Realeza e duas no município de Santa

Izabel do Oeste, ambas no estado do Paraná, com aulas ministradas semanalmente nos turnos da manhã e tarde. O transporte até o *campus* Realeza foi disponibilizado para os estudantes pela prefeitura Municipal de Realeza.

O conteúdo didático desenvolvido cumpriu o equivalente a 3 horas-aula por turma, programado junto ao professor orientador do projeto, abrangendo atividades desempenhadas no laboratório de informática com o objetivo de promover a inclusão digital dos estudantes e proporcionar benefícios pela utilização das TICs no ambiente escolar. O cronograma do curso, que ofereceu certificado aos alunos que cumpriram 75% de frequência, foi planejado a partir de uma sequência de aprendizado e dificuldade, apresentando inicialmente os componentes e funcionalidades básicas do computador e suas ferramentas, para em seguida demonstrar os principais mecanismos e recursos disponíveis.

O software LibreOffice foi amplamente trabalhado nas atividades de sala de aula com o propósito de instruir os estudantes a produzirem documentos digitais, capazes de dinamizar e auxiliar seu desempenho escolar de maneira individual e também coletiva. A partir da suite LibreOffice, o pacote Writer foi utilizado para desenvolver as habilidades de escrita e de comunicação, exercitando a criação de textos e a utilização dos recursos disponíveis na ferramenta, dentro das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Através da escrita, os alunos foram capacitados a posicionar de maneira adequada as mãos no teclado, extraindo o máximo de sua funcionalidade sem que houvesse a necessidade de verificar previamente as teclas.

Ainda no pacote LibreOffice, o Calc foi utilizado para melhorar o entendimento da matemática básica através das operações e funções disponíveis no software. Ademais, para o aperfeiçoamento de apresentações, o LibreOffice Impress, foi apresentado aos alunos, instruindo a maneira correta de produzir apresentações de slides, destacando também o comportamento e a postura que devesse ter durante uma apresentação.

A plataforma Google foi apresentada aos estudantes como sugestão de gestão profissional e pessoal, demonstrando ferramentas de apresentação e de comunicação que servem de guia organizacional para trabalhos, textos, imagens, vídeos e demais recursos multimídia. Através do Google Sites, os alunos desenvolveram as habilidades de

organização, colaboração, criatividade, gestão e gerenciamento de projetos individuais e compartilhados pela criação de sites colaborativos.

O software Canva foi apresentado aos alunos objetivando a criação de materiais de apoio criativos, como cartazes e infográficos, para fixação de conteúdos escolares de maneira visualmente atraente, além de apresentar a ampla diversidade de recursos audiovisuais que auxiliam nas apresentações e atividades escolares. O Mindmeister também foi utilizado com o mesmo objetivo, demonstrando os recursos capazes de sistematizar ideias de maneira criativa, desenvolvendo mapas mentais que auxiliam os estudos do aluno na escola.

Na parte final do projeto, foram utilizadas plataformas, tal como Storyboarhthat, que proporciona a criação de histórias em quadrinhos de forma a estimular a criatividade na apresentação de ideias e conceitos aprendidos, além de aprimorar as habilidades na área de artes digitais. . Por fim, a plataforma Kahoot foi utilizada com o objetivo de incentivar os alunos a estudarem e testarem os seus conhecimentos de maneiras consideradas mais interativas e divertidas para os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oportunidade de aprender a utilizar o computador e as tecnologias de informação como ferramenta de apoio aos estudos e, futuramente, na execução de atividades profissionais é imprescindível, visto que muitas escolas públicas não estão preparadas para oferecer essa capacitação.

Ao possibilitar o contato do aluno com o computador, desenvolve-se a capacidade de empregar a ferramenta nas esferas educacional e profissional. A partir da avaliação de 81 estudantes matriculados, a principal motivação para participar do curso correspondeu ao interesse em aprender informática (84%), sendo que 66,7% deles classificaram o curso como excelente e 24,7% como bom, o que demonstra a relevância da capacitação tecnológica dos alunos de escolas públicas.

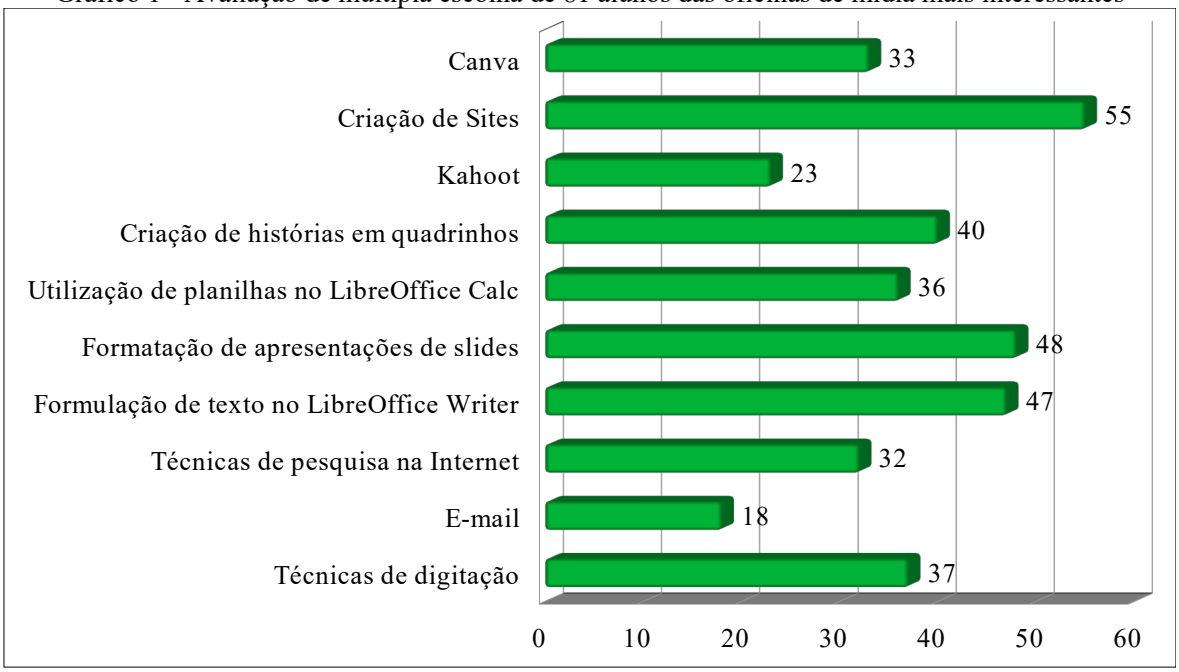
Segundo 69,1% dos estudantes, a aplicação do domínio do computador e dos principais softwares que podem ser utilizados no processo de aprendizagem são capazes de dinamizar o espaço escolar, sendo possível utilizar esses conhecimentos em atividades

escolares e também de maneira profissional. Dessa forma, se promove o estímulo à pesquisa em fontes de informações digitais na busca de conhecimento e o aperfeiçoamento de habilidades necessárias para desenvolver documentos digitais como textos, apresentações, vídeos, fotos, áudios e demais recursos multimídia.

Através do curso gratuito ofertado aos estudantes, foi promovida a inclusão digital dos jovens que não têm acesso ao computador ou às tecnologias de informação, visto que 74,1% dos alunos matriculados não possuem acesso a essa ferramenta em casa.

Dentre os assuntos abordados no curso, os alunos demonstraram maior interesse na criação de sites e na formatação de apresentação de slides, como demonstra o Gráfico 1, que expressa a avaliação de múltipla escolha da oficina de mídias trabalhada no curso. Boa parte dos participantes (65,4%) considerou o curso muito proveitoso.

Gráfico 1 - Avaliação de múltipla escolha de 81 alunos das oficinas de mídia mais interessantes



Fonte: Autoria própria (2023)

Ademais, o desenvolvimento de atividades escolares utilizando os recursos estudados tornou-se habitual, considerando que os alunos passaram a empregar as TICs em seus estudos e atividades, aprimorando a criatividade, a habilidade de escrita e a comunicação no ambiente escolar, considerando que 87,7% dos alunos tiveram suas

expectativas atendidas, 86,4% fariam outros cursos de informática e 90,1% fariam o curso ofertado novamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização das ferramentas tecnológicas é, além de uma necessidade, uma oportunidade de aprendizado mais dinâmica e proveitosa, que fornece aos estudantes do ensino básico a possibilidade de aperfeiçoar seu sistema de pesquisa, processo de aprendizado e sua capacidade de realização a partir de uma metodologia que abrange o domínio dos principais softwares que fundamentam a elaboração dos documentos digitais.

O conhecimento do pacote LibreOffice é capaz de contribuir ativamente nas atividades escolares, desde a formatação de textos até a elaboração de trabalhos com figuras, elementos gráficos, tabelas e sumário. A utilização de funções e operações em planilhas eletrônicas se mostra vantajosa no entendimento dos conceitos matemáticos e na na resolução de problemas. E, por fim, a utilização de plataformas que auxiliam a elaboração de apresentações e outros tipos de materiais educativos, como a criação de cartazes, documentos, infográficos, tirinhas e vídeos, possuem destaque pelos seus diversos recursos de formatação e edição que aprimoram as atividades escolares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. de. *Informática e formação de professores*. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

GOMES, M. G. S.; SILVA, A. G. da. Uso de aplicativos didáticos: potencialidade das metodologias ativas no contexto da prática educativa na educação básica. *In*: VIII Congresso Nacional de Educação, 2022. *Anais VIII CONEDU*. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/88226>. Acesso em: 27 mai. 2023.

GONÇALVES, A. R. C. *O papel das TIC na escola, na aprendizagem e na educação*. 2012. Dissertação (Mestrado em Comunicação Cultura e Tecnologias de Informação) – Instituto Universitário de Lisboa, 2012. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/5146/1/master_ana_costa_goncalves.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

GUIZZO, M. A.; NUNES, J. S. *Um estudo sobre a difusão e utilização do BrOffice/LibreOffice no mercado de trabalho da região sul de Santa Catarina*. Instituto

Federal de Santa Catarina – (IF-SC), Criciúma, 2012. Disponível em: http://wsl.softwarelivre.org/2012/0009/23.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

ISOPPO, K. S. L. *Estudo de caso sobre o uso da ferramenta LibreOffice para a preparação de materiais didáticos em uma escola.* 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Informática Instrumental) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197055. Acesso em: 19 mar. 2023.

LIMA, J.; TODA, A.; ISOTANI, S. Proposta de Curso de Extensão para Desenvolver o Pensamento Computacional no Ensino Médio Integrado. *Anais dos Trabalhos de Conclusão de Curso*. Pós-Graduação em Computação Aplicada à Educação Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: https://especializacao.icmc.usp.br/documentos/tcc/josenilton_lima.pdf. Acesso em 17 mar. 2023.

LIMEIRA, M. A.; MORAES, M. A. C. de. *A utilização das TICs na educação infantil. 2017*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Informática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Teresina, 2017. Disponível em: http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/493/2/2017_tcc_malimeira.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

OLIVEIRA, E. D.; OLIVEIRA, E. A.; OLIVEIRA, E. D. A utilização dos laboratórios de informática na educação básica: estudo de caso da rede estadual de ensino de Jandaia do Sul – PR. *DI@LOGUS*, *[S. l.]*, v. 9, n. 3, p. 59–72, 2020. Disponível em: https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/dialogus/article/view/382. Acesso em: 17 mar. 2023.

PASSERO, G.; ENGSTER, N. E. W.; DAZZI, R. L. S. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da geração Z. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre v. 14, n. 2, 2016. Disponível em https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70652. Acesso em: 19 mar. 2023.

RANGEL, E. R. *Gamificação como estratégia de aprendizagem em aulas remotas: uma revisão de literatura*. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação e suas Tecnologias) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Valença, 2022. Disponível em: http://repositorio.ifba.edu.br/jspui/handle/123456789/300. Acesso em 27 mai. 2023.

ROCHA, S. S. D. O uso do computador na educação: a informática educativa. *Revista Espaço Acadêmico*, n. 85, junho de 2008. Disponível em: http://www.espacoacademico.com.br/ 085/85rocha.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

SILVA, C. C.; NASCIMENTO, R. M. T. Informática básica na escola: uma experiência no ensino fundamental / Basic computer science at school: an experience in elementary school. *Brazilian Journal of Development*, *[S. l.]*, v. 6, n. 4, p. 21668–21676, 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/9285. Acesso em: 18 mar. 2023.

VALENTE, J. A. *Diferentes usos do Computador na educação*. *In*: Valente, J. A. (org) Computadores e Conhecimento: Repensando a educação. Campinas, SP. Gráfica da UNICAMP 1993, p. 6.