

LIVRO LIVRE – SISTEMA INTELIGENTE DE EMPRÉSTIMOS (BIBLIO-TECH)

Lucas Almeida dos Santos

Thiago Silva Freitas

Flávio Lima da Silva Lou Junior

Orientador: Wallace Rodrigues Pereira

Escola Estadual E.E PEI Profª Maria Helena Barbosa Martins

Resumo

O projeto “LivroLivre – Sistema Inteligente de Empréstimos” foi desenvolvido com o objetivo de modernizar a gestão da sala de leitura de uma escola pública, substituindo os registros manuais por um sistema digital eficiente e organizado. Utilizando o Microsoft Access e programação em VBA, a solução permite cadastrar livros, alunos, empréstimos e devoluções de forma automatizada, segura e ágil. Além disso, gera relatórios que possibilitam analisar o perfil de leitura dos estudantes, identificar as obras mais procuradas e planejar a expansão do acervo.

O sistema promove maior precisão no controle do acervo, reduz erros e retrabalhos, economiza tempo e incentiva o hábito da leitura, integrando tecnologia e educação no ambiente escolar. O desenvolvimento do projeto também proporcionou aos alunos envolvidos a oportunidade de aplicar seus conhecimentos técnicos em uma situação real, reforçando a interdisciplinaridade entre tecnologia e práticas pedagógicas. Assim, o LivroLivre contribui para democratizar o acesso à leitura, fortalecer a gestão escolar e inspirar iniciativas semelhantes em outras instituições.

Palavras-chave: Sala de leitura; Sistema de empréstimos; Organização do acervo; Incentivo à leitura; Inovação tecnológica.

Introdução

A gestão eficiente do acervo escolar representa um dos grandes desafios das salas de leitura nas instituições de ensino. O método tradicional de controle, baseado em registros manuais, está sujeito a erros, retrabalhos e perda de tempo, dificultando a localização de informações e o atendimento ágil aos alunos. Diante disso, torna-se essencial modernizar os processos de empréstimo e devolução de livros e otimizar a organização do acervo, considerando que a leitura é um elemento central na formação cidadã e intelectual dos estudantes.

O projeto “LivroLivre – Sistema Inteligente de Empréstimos” surge como uma solução inovadora para integrar tecnologia e educação no ambiente escolar. Desenvolvido com o uso do Microsoft Access e programação em VBA, o sistema visa digitalizar e automatizar a gestão da sala de leitura, possibilitando o registro de livros, alunos, empréstimos e devoluções de forma rápida, segura e precisa. Além disso, a ferramenta permite gerar relatórios que favorecem o acompanhamento do perfil de leitura dos estudantes, a identificação das obras mais procuradas e o planejamento estratégico para expansão do acervo.

Dessa forma, o LivroLivre não apenas contribui para a eficiência administrativa, como também promove o incentivo à leitura, amplia o acesso ao conhecimento e fortalece a integração entre escola, tecnologia e cultura, criando um modelo replicável para outras instituições de ensino.

Objetivos

Objetivo Geral

Promover o acesso à leitura e otimizar a gestão de empréstimos de livros na sala de leitura, por meio de um sistema digital eficiente e organizado.

Objetivos Específicos

Garantir a organização e conservação do acervo.

Controlar com precisão os empréstimos e devoluções.

Gerar relatórios para análise do perfil de leitura dos alunos.

Incentivar o hábito da leitura e ampliar o uso da sala de leitura.

Integrar tecnologia às práticas pedagógicas, tornando o processo mais ágil e inovador.

Metodologia

O desenvolvimento do projeto “LivroLivre – Sistema Inteligente de Empréstimos” seguiu um processo metodológico inspirado nas etapas clássicas da engenharia de software — análise, design, implementação e testes — associado a práticas das metodologias ágeis. Essa combinação buscou garantir flexibilidade, dinamismo e alinhamento às necessidades reais da sala de leitura.

Na fase de análise, foram mapeadas as principais dificuldades enfrentadas pela professora responsável pela sala de leitura, que até então realizava o controle do acervo de forma manual. Essa etapa incluiu a coleta de informações sobre a rotina de empréstimos e devoluções, levantamento de requisitos do sistema e definição das funcionalidades prioritárias.

Na fase de design, priorizou-se a criação de uma interface simples, intuitiva e adequada ao contexto escolar, visando facilitar o uso por usuários com diferentes níveis de familiaridade tecnológica. Também foi estruturado o banco de dados relacional no Microsoft Access, definindo tabelas, relacionamentos e formulários.

Na implementação, o Microsoft Access foi escolhido como ferramenta central por sua acessibilidade e pelos recursos integrados de banco de dados e programação. Utilizou-se a linguagem VBA (Visual Basic for Applications) para programar as regras de negócio e automatizar tarefas como controle de prazos de devolução, cadastro de novos livros e geração de relatórios.

Na etapa de testes, foram simulados cenários reais de empréstimos e devoluções para assegurar a eficiência, a confiabilidade e a usabilidade do sistema. A cada ciclo de testes, eram coletados

feedbacks da professora responsável, possibilitando ajustes rápidos e aprimoramentos contínuos — uma prática inspirada em metodologias ágeis.

Por fim, realizou-se o treinamento dos usuários para garantir que a ferramenta fosse utilizada de forma correta e eficaz no dia a dia da sala de leitura. Esse processo metodológico assegurou que a solução atendesse às necessidades práticas da escola, integrando tecnologia e educação e contribuindo para o fortalecimento do hábito da leitura entre os estudantes.

Desenvolvimento

O desenvolvimento do LivroLivre – Sistema Inteligente de Empréstimos foi realizado de forma progressiva, seguindo as etapas previamente definidas na metodologia e buscando responder diretamente às necessidades identificadas na sala de leitura.

Inicialmente, foi feito um diagnóstico da situação atual. A equipe responsável mapeou todos os processos realizados manualmente pela professora encarregada do acervo, registrando problemas como lentidão no atendimento, erros de anotação, retrabalhos e dificuldade de localizar livros ou prazos de devolução. Esse levantamento serviu como base para a especificação dos requisitos do sistema.

Na sequência, desenvolveu-se o design do sistema. Foram planejados os formulários de cadastro de livros, alunos, empréstimos e devoluções, além da estrutura de relatórios gerenciais. A prioridade foi criar uma interface simples, intuitiva e compatível com a realidade escolar, permitindo que os usuários conseguissem operar a ferramenta com facilidade, mesmo sem formação técnica avançada.

A implementação ocorreu no Microsoft Access, que foi escolhido como plataforma central por oferecer um banco de dados relacional integrado e recursos de automação via VBA (Visual Basic for Applications). Nessa fase, foram construídas as tabelas, relacionamentos, consultas e formulários, bem como programadas rotinas automáticas para controlar prazos de devolução, emitir avisos, evitar inconsistências e gerar relatórios com o perfil de leitura dos alunos e as obras mais requisitadas.

Em seguida, o sistema passou por testes práticos. Foram simulados cenários reais de empréstimos e devoluções para verificar o funcionamento das funcionalidades e a integridade dos dados. A cada ciclo de testes, coletou-se feedback da professora responsável, permitindo ajustes e melhorias incrementais inspiradas em metodologias ágeis. Essa fase garantiu confiabilidade, usabilidade e aderência às demandas reais do ambiente escolar.

Por fim, realizou-se a implantação na sala de leitura, acompanhada de um treinamento básico para a professora e os alunos que fariam uso do sistema. A introdução da ferramenta transformou a rotina do espaço, permitindo registrar, consultar e gerenciar informações de forma rápida e precisa.

O desenvolvimento do LivroLivre resultou, assim, em um sistema funcional que não só modernizou a gestão do acervo, como também incentivou o hábito da leitura entre os estudantes e proporcionou aos envolvidos na criação do software uma oportunidade prática de aplicar seus conhecimentos técnicos e interdisciplinares, integrando tecnologia, educação e cultura.

Resultados e Discussões

A implantação do LivroLivre – Sistema Inteligente de Empréstimos trouxe resultados significativos para a gestão da sala de leitura da escola. O sistema digital substituiu com sucesso os registros manuais, permitindo maior agilidade no atendimento aos alunos e redução drástica de erros nos controles de empréstimos e devoluções. Essa automação gerou economia de tempo para a professora responsável, que passou a se dedicar mais a atividades pedagógicas e de incentivo à leitura.

Os relatórios gerados pelo sistema possibilitaram um acompanhamento mais preciso do perfil de leitura dos estudantes, a identificação das obras mais requisitadas e o mapeamento de lacunas no acervo. Esses dados forneceram subsídios para o planejamento estratégico de novas aquisições de livros e para a criação de ações voltadas à ampliação do hábito da leitura entre os alunos.

Do ponto de vista pedagógico, verificou-se um aumento no interesse dos estudantes pela sala de leitura, favorecido pelo acesso mais rápido e organizado às obras. A praticidade do sistema tornou a experiência de empréstimo mais convidativa, contribuindo para fortalecer o hábito da leitura e diversificar os gêneros literários explorados pelos alunos.

Para os estudantes envolvidos no desenvolvimento do projeto, a experiência representou uma oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos técnicos adquiridos no curso, exercitando habilidades de programação, banco de dados e trabalho colaborativo. Essa vivência interdisciplinar contribuiu para a formação tecnológica e pessoal dos participantes.

Os resultados obtidos confirmam as hipóteses iniciais do projeto: a digitalização do acervo escolar melhora a eficiência administrativa, democratiza o acesso à informação e incentiva a leitura. Além disso, demonstram o potencial do LivroLivre como modelo replicável para outras instituições de ensino que busquem modernizar seus processos e integrar tecnologia à educação.

Considerações Finais

O projeto “LivroLivre – Sistema Inteligente de Empréstimos” demonstrou, na prática, a importância da integração entre tecnologia e educação para a melhoria da gestão escolar. Ao substituir os registros manuais por um sistema digital desenvolvido no Microsoft Access com programação em VBA, foi

possível tornar o controle do acervo mais ágil, preciso e seguro, reduzindo erros, retrabalhos e desperdício de tempo.

Além dos benefícios administrativos, a ferramenta contribuiu para incentivar o hábito da leitura e ampliar o acesso dos alunos ao acervo, tornando o processo de empréstimo e devolução mais simples e convidativo. Os relatórios gerados pelo sistema passaram a apoiar decisões pedagógicas, como a aquisição de novos livros e o planejamento de ações para estimular a leitura.

O desenvolvimento do LivroLivre também proporcionou aos estudantes envolvidos a oportunidade de aplicar conhecimentos técnicos em um contexto real, reforçando competências digitais, trabalho em equipe e senso de responsabilidade social. A experiência mostrou que projetos educacionais orientados para resolver problemas concretos têm grande potencial formativo e multiplicador.

Dessa forma, o LivroLivre se consolidou como um exemplo de solução replicável que pode inspirar outras instituições a modernizar suas salas de leitura, integrando inovação tecnológica, organização e incentivo à leitura para fortalecer a formação dos alunos e a cultura escolar como um todo.

Referências Bibliográficas

TELES, A. M. Gestão de bibliotecas escolares: organização e serviços. São Paulo: Cortez, 2015.

KUHLTHAU, C. C. A investigação em bibliotecas escolares: da informação à aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MARTINS, R.; OLIVEIRA, L. Tecnologias digitais na gestão de acervos escolares. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

FERREIRA, M. R. Biblioteca escolar: mediação da leitura e organização do acervo. Belo Horizonte: UFMG, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). Manual de gestão de bibliotecas escolares e comunitárias. Brasília: IBICT, 2014.

UNESCO. Guia para bibliotecas escolares: promoção da leitura e gestão de acervos. Paris: UNESCO, 2016.