



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

A tecnologia como ferramenta auxiliar para gestores da Educação Básica no uso dos resultados das avaliações educacionais em Feira de Santana

Alisson Bomfim da Silva¹; Maria de Lourdes Haywanon Santos Araujo²

1. Alisson Bomfim da Silva, PROBIC/UEFS, ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO, e-mail: alissonbomfimsilva@outlook.com

2. Maria de Lourdes Haywanon Santos Araujo, DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO, e-mail: lore@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Software Educacional; Avaliação; Indicadores

INTRODUÇÃO

O uso de dados e estatísticas auxilia as instituições públicas e privadas na tomada de decisão (Ignácio, 2010), segundo o autor a chegada de computadores pessoais com o poder de processamento cada vez mais avançado, fez com que a estatística se tornasse cada vez mais acessível e na pesquisa em educação, a avaliação educacional é um dos campos que produz um volume de dados difícil de ser compreendido e acompanhado pelos maiores interessados: os gestores educacionais.

Freitas (2009, p. 47) conceitua as avaliações de sistema como uma forma de acompanhar globalmente a educação e assim guiar os rumos das políticas públicas. O autor também afirma que se a avaliação for feita da maneira correta poderá trazer informações importantes sobre a educação, desde o aluno ao professor, desde a escola até a rede. Sendo assim é de suma importância o acesso a esses dados de maneira fácil e compreensível.

Com o intuito inicial de auxiliar o grupo de pesquisa Polêmica, na análise de dados da avaliação educacional, foi proposto pela coordenação do Projeto a criação de uma aplicação que facilite o acesso e a análise das informações e resultados do IDEB das escolas de Feira de Santana na série histórica por gestores da Educação básica. Uma vez que as informações são distribuídas no site do INEP em vários sistemas e por escola individualmente, isso não permite uma visualização do panorama de cada escola, muito menos do município, dificultando as análises que podem promover melhorias do processo educacional, portanto é necessário unificá-las.

A avaliação em larga escala, do tipo Saeb, é um instrumento de acompanhamento global de redes de ensino com o objetivo de traçar séries históricas do desempenho dos sistemas, que permitam verificar tendências ao longo do tempo, com a finalidade de reorientar políticas públicas. Quando conduzidas com metodologia adequada podem trazer importantes informações sobre o desempenho dos alunos, dados sobre os professores, condições de trabalho e funcionamento das escolas de uma rede. (Freitas, 2009, p.47)

Sendo assim foi possível desenvolver um banco contendo os dados coletados pela equipe de pesquisa, das escolas do ensino básico de Feira de Santana-BA. A partir disso foi desenvolvido uma api de acesso a esse banco, para que o aplicativo pudesse acessá-lo. E por fim foi desenvolvido uma interface gráfica de usuário acessível por navegador

web e hospedada na internet. Agora será possível testar junto com os gestores o uso do aplicativo visando melhorias e os impactos do acesso a esses dados.

METODOLOGIA

Durante a coleta de dados para pesquisa “Ensino de matemática na educação básica: uso e (des)uso dos resultados das políticas públicas em avaliação educacional no contexto escolar” (Araújo, 2018), a equipe enfrentou dificuldade para analisar os resultados das avaliações em larga escala do ensino básico, das taxas de aprovação, reprovação e abandono, do censo escolar e dos dados de investimentos da escola de Feira de Santana. Os dados foram obtidos em diversas fontes estando disponíveis em planilhas e páginas da web que muitas vezes saíam do ar e não era possível recuperar os dados, forçando a equipe a colocá-los em planilhas. Diante desses problemas, surgiu a necessidade de se criar um aplicativo que tivesse acesso unificado a essas informações e que às exibissem de maneira compreensível.

Seguindo as técnicas da engenharia de software, foram feitas entrevistas com a equipe da pesquisa a fim de coletar o máximo de funcionalidades possíveis, escrevendo-as em forma de histórias de usuário, que são frases contendo as funcionalidades do software (Sommerville, 2018, p. 63). Em seguida os dados foram carregados em uma base de dados no modelo relacional utilizado para softwares (Gehrke e Ramakrishnan, 2011, p. 3), para então criarmos uma *api rest* capaz de dar ao aplicativo acesso aos dados e assim foi desenvolvido um aplicativo web que está em fase de teste e será apresentado em um curso de formação previsto para o início de 2026 aos professores e gestores das escolas de Feira de Santana para escuta de sugestões de melhorias e disponibilização para acesso público.

RESULTADOS

Foi desenvolvido um *web aplicativo* que consegue exibir ao usuário informações sobre o boletim do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Investimentos (recursos repassados às escolas), taxas de aprovação, reprovação e abandono de cada escola de Feira de Santana, como é possível observar na Figura 1.

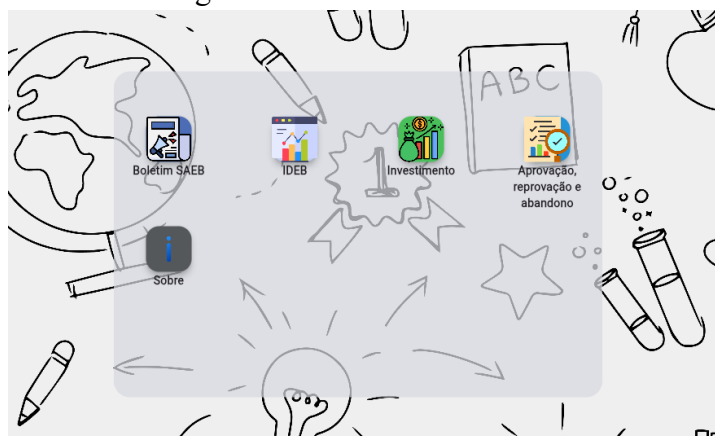


Figura 1: Tela inicial do aplicativo.

O aplicativo se apoia na perspectiva de Freitas (2009), ao afirmar que essas avaliações podem auxiliar o governo na tomada de decisão sobre políticas públicas. Para

Freitas (2009), quando as avaliações em larga escala e internas se unem a avaliação pode haver uma consequência positiva para o desempenho dos alunos, o que demonstra a importância do desenvolvimento deste aplicativo, pois além da dificuldade de análise por parte da equipe de pesquisa, os dados dessas avaliações eram baixados e armazenados em planilhas, o que dificultaria o acesso por partes dos gestores. O acesso ao aplicativo irá proporcionar acesso rápido e unificado das informações das avaliações nacionais em larga escala e dos dados que auxiliam o entendimento delas como aprovação e reprovação, investimento como é possível observar nas Figuras 2 e 3.

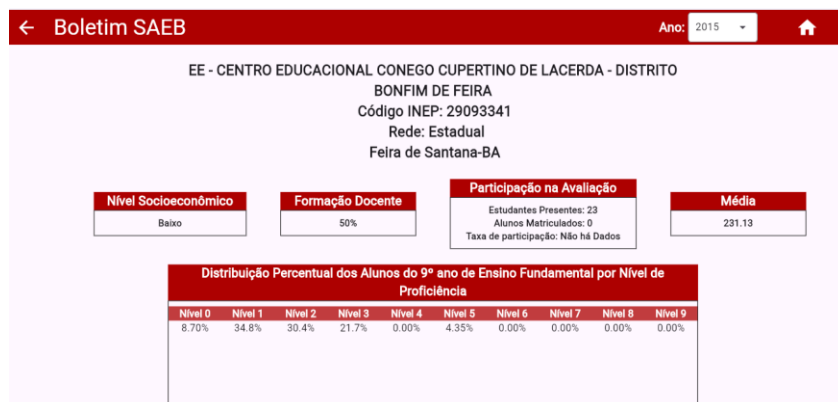


Figura 2: Parte da tela de Boletim SAEB



Figura 3: Parte da tela de investimento

Uma vez que temos a solução pronta surge ainda questões a serem respondidas, como isso irá impactar no desempenho dos estudantes? Quais problemas podem surgir durante o uso? Como o público-alvo irá reagir? Quais melhorias precisam ser implementadas? O último questionamento deriva do fato de que os usuários finais não participaram do processo de desenvolvimento nem de elicitação de requisitos, processo feito antes da implementação do software.

Segundo Sommerville (2018), quando o software é feito sem que os desenvolvedores tenham contato com os usuários finais é necessário o teste *beta* para descobrir erros, ver pontos de melhorias e identificar como o software irá funcionar no ambiente de uso. Sendo assim é necessário ainda apresentá-lo aos gestores e professores, para que possam utilizá-lo e assim poder ser feito melhorias e ser dado prosseguimento com a pesquisa.

CONSIDERAÇÕES

Foi possível concluir que o desenvolvimento de software quando tratado com técnicas de engenharia de software, faz com que o processo fique rápido e organizado e que a computação pode ajudar a solucionar ou auxiliar a resolução de diversos problemas em diversas áreas, incluindo pesquisas científicas e a educação. Como o aplicativo ainda não foi testado junto com a gestão das escolas participantes da pesquisa, será necessário na continuidade da pesquisa o treinamento dos gestores e o feedback dos mesmos. Assim poderemos dar andamento a pesquisa e implementar modificações de acordo com a experiência dos usuários.

REFERÊNCIAS

FREITAS, Luiz Carlos de; SORDI, Mara Regina Lemes de; MALAVASSI, Maria Marcia Sigrist; FREITAS, Helena Costa Lopes de. Avaliação Educacional: Caminhando pela contramão. 2ª. ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2009. 47 p. ISBN 978-85-326-3774-1.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. traduzido por Luiz Claudio Queiroz 10. ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2018. 225 p. ISBN 978-85-430-2497-4.

RAMARKRISHNAM, Raghu. GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. traduzido por Célia Taniwake. 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre. AMGH, 2011. 3 p. ISBN 978-85-63308-77-1.