



MUSICALITÁ: software para auxiliar na iniciação musical

Anna C. MARTUTI¹; Paulo C. dos SANTOS²;

RESUMO

A tecnologia vem ganhando cada vez mais espaço em nossa sociedade, principalmente no meio educacional. Essa nova forma de aprender e ensinar está revolucionando o cotidiano de todos, principalmente de jovens e adultos. Diante desses fatos, este trabalho apresenta uma aplicação que visa facilitar o aprendizado musical, tornando-o mais acessível. O artigo apresenta uma visão sobre as necessidades dessa arte e seus benefícios mediante a uma revisão de literatura, a proposta de uma solução inovadora para democratizar esta atividade e o detalhamento das etapas para o desenvolvimento do software por meio dos conceitos da engenharia de software.

Palavras-chave: Música; Educação; Tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

A música sempre esteve presente no cotidiano dos seres humanos desde a pré-história. Música, consoante o dicionário de Oxford, é a arte de se exprimir por meio de sons, seguindo regras conforme a época, e a civilização [...]; sendo assim, podemos dizer que desde quando os homens aprenderam a assobiar, eles já estavam produzindo músicas.

Segundo o estudo “História da Música Ocidental”, desenvolvido na UFSCar, o homem Neanderthal já produzia flautas com a possibilidade de reproduzir até 21 sons, assim, mesmo sem saber como essa arte soava, já que ainda não havia escrita ou documentos que a detalharam, sabemos que ela existe há muito tempo (CALVINI et al., [s.d.]).

A música traz consigo ao longo de tantos anos diferentes significados e características. Exemplo disso é a relação da música com alguns povos mesopotâmicos. Os Sumérios foram os criadores da escrita cuneiforme permitindo assim o surgimento de alguns dos primeiros registros que, mais tarde, ajudaram na origem das notações musicais. Babilônios manifestaram seus costumes militares por meio do uso da música para animar seus exércitos em batalhas ou durante comemorações em banquetes.

O cérebro humano é dividido em 2 hemisférios que compartilham algumas semelhanças, porém muitas diferenças fundamentais. As funções controladas por cada uma dessas partes são bem diferentes entre si, mas complementares. O lado esquerdo geralmente é responsável por coordenar atividades racionais [...] Já a parte direita coordena a parte emocional[...]. A música está entre as poucas atividades que consegue ativar ambos hemisférios cerebrais. Ela não apenas é processada no

¹Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: a.martuti2006@gmail.com.

²Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br.

cérebro, mas afeta seu funcionamento (JORDÃO et al., [s.d.]).

Assim, temos não só a música, mas também a aprendizagem musical como fator significativo para o desenvolvimento humano. Nesse contexto, um website que envolva explicação e avaliação do nível de aprendizagem dos conceitos ensinados, elaborado de forma didática e gamificada, pode ampliar o conhecimento dos alunos que tiverem acesso a um aparelho eletrônico, resultando em benefícios aos interessados.

Logo, este trabalho procura desenvolver uma solução tecnológica e inovadora que contribua para a democratização da aprendizagem musical, buscando incentivar a produção artística e facilitar o acesso a materiais didáticos interativos que tornem esse processo mais divertido, dinâmico e intuitivo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para o planejamento e organização da ideia foram efetuadas sessões de brainstorming seguida de uma Desk research. Em seguida, foi feita a análise de softwares já inseridos no mercado que continham objetivos semelhantes ao deste trabalho, visando uma pesquisa sobre o público alvo. O projeto foi idealizado e desenvolvido com base em conceitos da Engenharia de Software como: prototipação, levantamento e análise de requisitos, modelagem UML; entre outros.

Já para a produção do sistema web foram utilizadas as tecnologias: HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, PHP, o software workbench para a modelagem de dados e o banco de dados MySQL, além de outras API's. Foi utilizado o editor de código Visual Studio Code . Foram realizados testes unitários de software e o gerenciamento do projeto, com o uso de SCRUM.

Deseja-se também ao final do desenvolvimento do protótipo realizar testes de usabilidade com uma comunidade que almeja aprender sobre teoria musical buscando validar o funcionamento do software e do público alvo para melhorar as funcionalidades do software e legitimar se ele cumpriu o objetivo proposto.

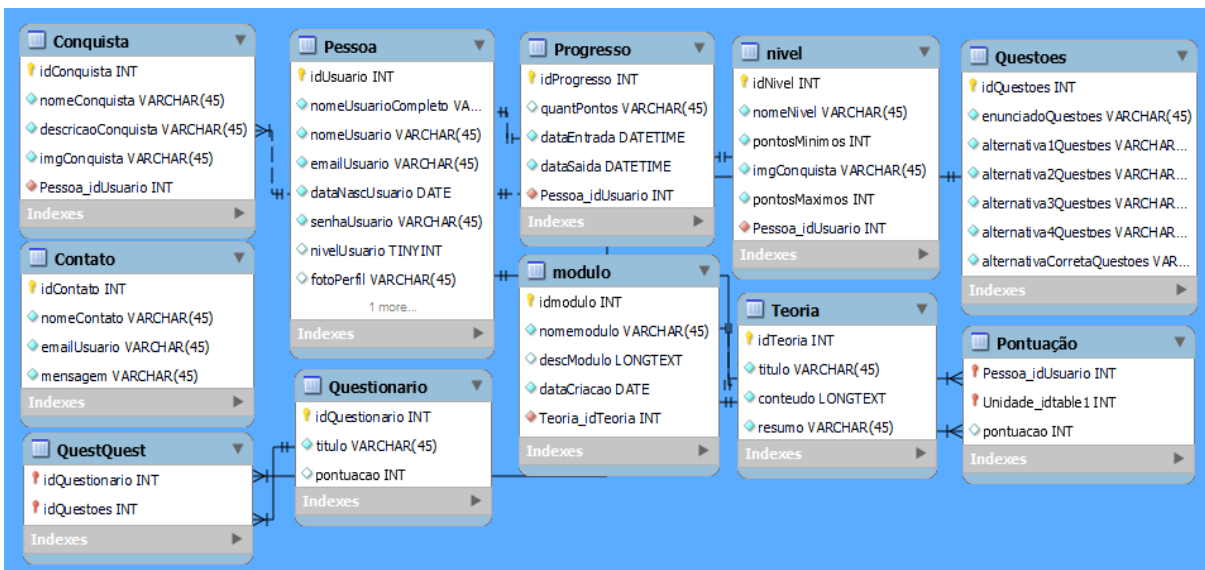
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes da etapa do desenvolvimento do software, é necessário levantar e elucidar os requisitos, pois estes serão a base para construir as funcionalidades do sistema, que será vital para o sucesso do software (PRESSMAN, 2016).

Para desenvolver o sistema foi necessário criar um diagrama de Caso de uso. Posteriormente, foi realizado um diagrama de banco de dados disponível na figura 1. Esta etapa colaborou com o alinhamento do back-end do site e facilitou o gerenciamento da ordem em que a programação do mesmo haveria de ser realizada. Já para desenvolver a interface gráfica do sistema web, que está disposta na figura 2, foram utilizadas as tecnologias e linguagens HTML, CSS,

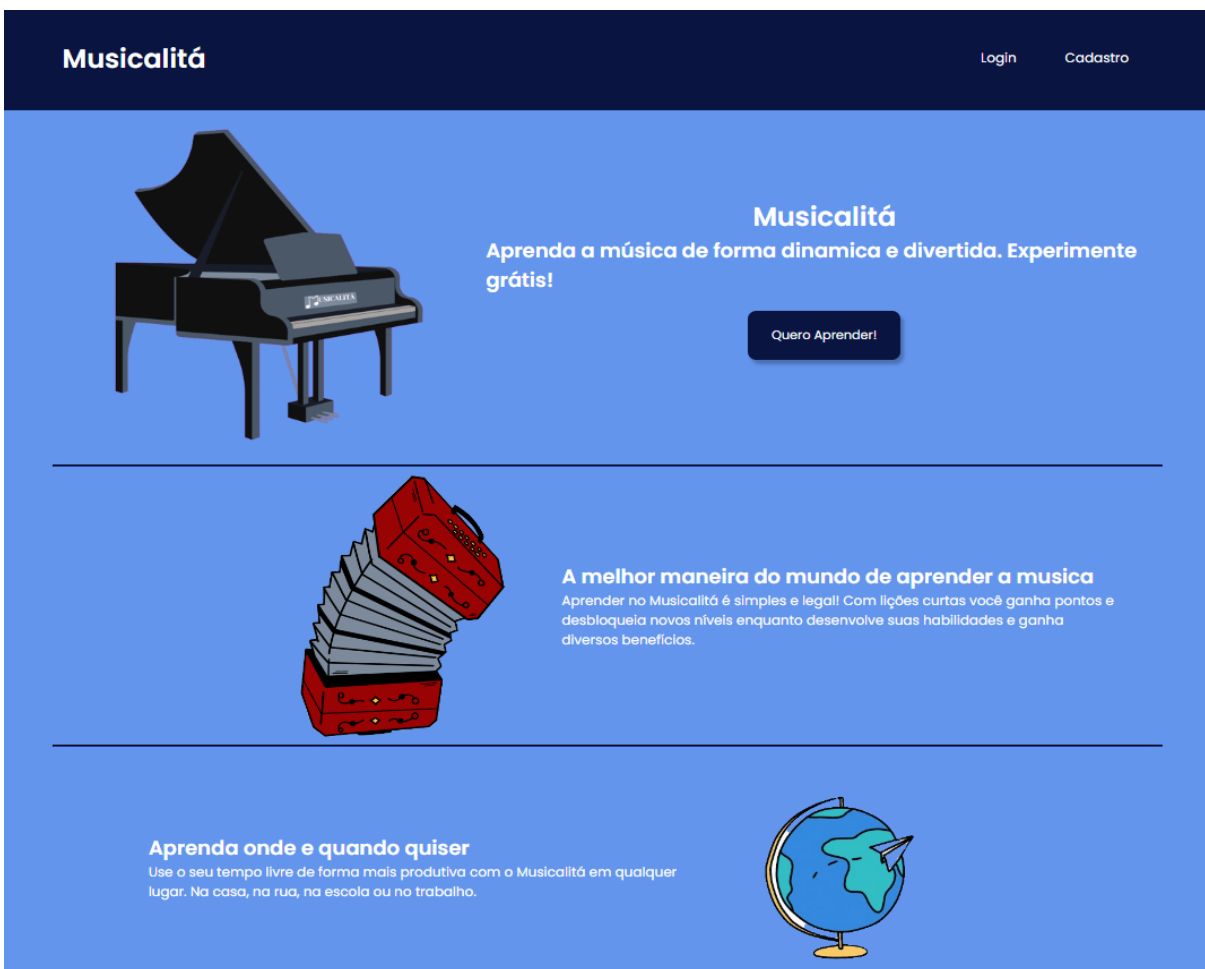
bootstrap e Javascript. A imagem abaixo demonstra a página principal do protótipo.

Figura 1 - Diagrama de banco de dados.



Fonte: dos autores (2023).

Figura 2 – Homepage da aplicação



Fonte: dos autores (2023).

O software web permite que quaisquer pessoas possam se tornar alunos de uma atividade artística: a música, principalmente nos conceitos teóricos iniciais. Para isso, é necessário que realizem seu cadastro. Ao fazer o login no sistema, o aluno tem acesso a diversos módulos com conteúdo teórico junto a questionários, esses serviriam para avaliação da aprendizagem do mesmo.

O progresso dos estudos ficam disponíveis e contará com gráficos para ilustrar o avanço do estudante. O programa contará com funcionalidades como calendários e lembretes. Os módulos, questionários, conteúdos teóricos, e a escolha das conquistas e das pontuações dos níveis, são feitas pelo professor. Ele ainda tem acesso aos alunos cadastrados na plataforma e dados de seus estudos.

4. CONCLUSÃO

Aplicações web estão cada vez mais inseridas no cotidiano humano e também na educação. Sabendo de tal fato, foi construído um sistema para incentivar estudantes a se inserirem na produção e aprendizagem musical, visto seus benefícios bem conhecidos.

Desta forma, foi possível desenvolver um protótipo que permite a inovação no ensino artístico da música. O programa continua em desenvolvimento, mas já cumpre parte de seu objetivo ao se mostrar inovador e com potencial de ser expandido. Futuramente, espera-se poder validar a aplicação e validar sua eficiência. Além de implantar funcionalidades que tornem o software cada vez mais customizado e com possibilidade de personalização de alguns detalhes de seu design.

REFERÊNCIAS

CAVINI, MARISTELLA PINHEIRO. *História da Música Ocidental: uma breve trajetória desde a Pré-História até o século XVII Volume 1*. Ufscar.br, 2017.

JORDÃO, G. et al. MINISTÉRIO DA CULTURA E VALE APRESENTAM. [s.l: s.n.]. Disponível em:
<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/28939/mod_resource/content/2/AMUSICANAESCOLA.pdf#page=67>.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: uma abordagem profissional*. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.