

Template para Levantamento de Requisitos Leves (Shape Up)

Projeto:

Desenvolvimento de um Software Educativo para o Ensino de Estatística no Ensino Médio

Nome completo dos integrantes do grupo:

Lucas Silva Ciacchi

Estevam Pereira Silva

Gabriel Junqueira Pessi Santos

João Paulo Silva Roberto

José Antônio Flausino Machado

Miguel Henrique Souza Silva

Data:

04/09/2024

Responsável pelo Shaping:

Lucas Silva Ciacchi

Resumo da Ideia

Título:

Plataforma Interativa de Ensino de Estatística para o Ensino Médio

Descrição:

Este projeto visa desenvolver uma plataforma educativa interativa para o ensino de estatística no nível médio. A plataforma combina módulos teóricos, exemplos práticos e quizzes interativos, promovendo o aprendizado dinâmico e aplicado de conceitos estatísticos. Focada em acessibilidade, usabilidade e personalização, a ferramenta será uma solução inclusiva que permitirá aos alunos aprenderem de maneira adaptada ao seu ritmo e necessidades.

Contexto

Cenário Atual:

Com o ENEM e outros vestibulares se aproximando, muitos alunos do ensino médio buscam revisar temas como estatística de forma rápida e eficiente. Este projeto oferece uma plataforma interativa que combina teoria e prática, permitindo aos alunos consolidar conceitos-chave por meio de exercícios dinâmicos e exemplos práticos. Assim, eles poderão estudar no próprio ritmo e se preparar melhor para as provas.

Objetivo:

Aumentar o interesse dos usuários do software pela matéria de estatística, melhorar o conhecimento dos alunos, disponibilizar um método extra de aprendizado.

Escopo

Essencial:

Um algoritmo preciso que seja capaz de realizar equações matemáticas, criar problemas, receber respostas e corrigi-las de acordo com a necessidade do usuário.

Elementos mínimos:

- Conteúdo Teórico de Estatística
- Exercícios Práticos
- Feedback Imediato
- Interface Intuitiva
- Salvamento de Progresso

Não Essencial:

- Gamificação Avançada (Ex: rankings)
- Personalização Profunda (temas e estilos de visualização)
- Integração com Redes Sociais

Restrições e Limites

Limites Técnicos:

Pouca experiência no desenvolvimento de softwares

Distância da equipe, pouco tempo

Recursos Disponíveis:

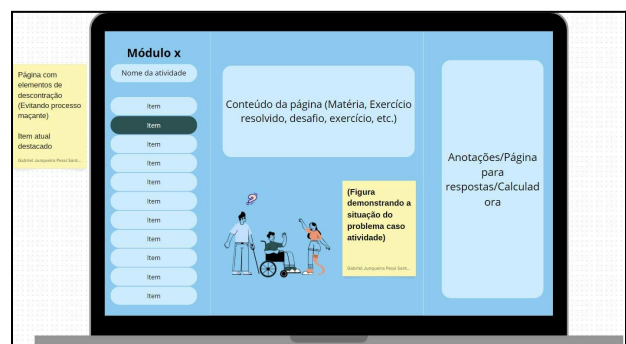
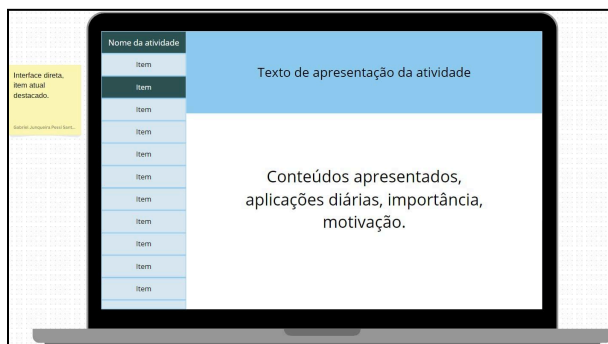
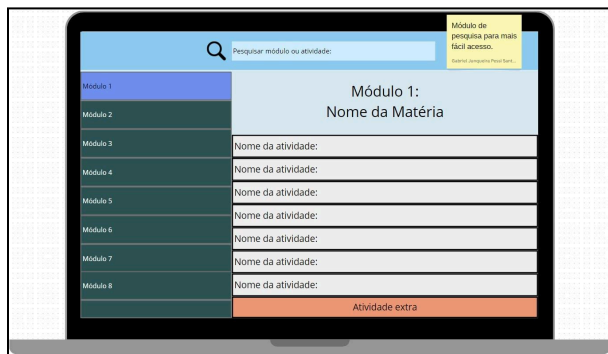
Pouco tempo

Contato com escolas para levantamento de requisitos

Utilização dos editores de código (IDEs) para produção do software

Soluções Propostas

Sketches/Esboços:



Fluxo de Usuário:

Backlog do Projeto: Software Educativo para Ensino de Estatística no Ensino Médio

História 1: Criação do Ambiente de Ensino de Estatística

Como aluno do ensino médio, quero acessar um ambiente interativo de aprendizado de estatística, para explorar conceitos teóricos e aplicá-los em situações práticas.

Tarefas:

1. Definir a estrutura do conteúdo didático (medidas de tendência central, dispersão, probabilidade, análise de dados).
2. Criar a interface inicial com seções teóricas e exemplos práticos.
3. Desenvolver o layout amigável e responsivo para desktop e mobile.
4. Integrar uma funcionalidade de navegação fácil entre os módulos.

História 2: Seção Teórica com Explicações e Exemplos

Como aluno, quero acessar uma seção teórica bem estruturada com explicações claras, para entender os conceitos de estatística.

Tarefas:

1. Estruturar conteúdo teórico detalhado sobre os principais temas de estatística.
2. Implementar exemplos práticos que acompanhem as explicações teóricas.
3. Desenvolver uma seção de "dicas rápidas" para reforçar o entendimento.
4. Criar um mecanismo de busca para facilitar a navegação por tópicos.

História 3: Simulações Estatísticas

Como aluno, quero acessar simulações interativas que demonstrem conceitos estatísticos como probabilidade e dispersão, para visualizar os resultados em tempo real.

Tarefas:

1. Desenvolver um sistema de simulações de gráficos e distribuições.
2. Criar interface gráfica para entrada de dados nas simulações.
3. Implementar modelos de simulação com diferentes cenários estatísticos.
4. Desenvolver visualizações dinâmicas dos resultados (gráficos de barras, dispersão, etc.).

História 4: Implementação de Exercícios Interativos

Como aluno, quero realizar exercícios interativos que me permitam aplicar conceitos de estatística em diferentes contextos, para melhorar meu entendimento.

Tarefas:

1. Criar a lógica para exercícios com perguntas objetivas e questões práticas.
2. Implementar um sistema de verificação automática de respostas e feedback.
3. Desenvolver banco de dados para armazenar questões e resultados.
4. Integrar pontuação e acompanhamento de desempenho do aluno.

História 5: Acessibilidade e Adaptação

Como aluno com diferentes necessidades, quero utilizar o software com recursos acessíveis, para que o aprendizado seja inclusivo.

Tarefas:

1. Desenvolver um sistema de navegação simples e intuitivo, com botões de fácil acesso.

2. Implementar tutoriais interativos guiados, para ajudar alunos a se familiarizar com a interface.
3. Adicionar ajustes para compatibilidade com diferentes dispositivos (computadores, tablets e smartphones).

CrITÉrios de Sucesso:

1. **Engajamento dos Alunos:** Alunos utilizando ativamente o software e completando os módulos e exercícios.
2. **Melhora no Desempenho:** Aumento no desempenho dos alunos em avaliações de estatística.
3. **Feedback Positivo:** Recebimento de feedback positivo de alunos e professores sobre a usabilidade e eficácia do software.
4. **Acessibilidade:** O software é acessível e inclusivo para diferentes perfis de usuários.
5. **Adaptação e Escalabilidade:** O software é capaz de se adaptar a diferentes níveis de dificuldade e é escalável para futuras expansões.

Riscos e Considerações

Riscos Potenciais:

1. **Baixa Adoção pelos Alunos:** Pouca motivação ou interesse dos alunos em usar o software.
2. **Dificuldade de Usabilidade:** O software pode ser confuso ou difícil de navegar.
3. **Problemas de Acessibilidade:** Falta de suporte adequado para alunos com necessidades especiais.
4. **Erros Técnicos:** Bugs ou falhas de sistema podem comprometer a experiência de uso.
5. **Conteúdo Desatualizado:** O conteúdo pode não acompanhar as mudanças nos currículos escolares.

Planos de Mitigação:

1. **Engajamento:** Gamificação e incentivos para manter os alunos interessados.
2. **Usabilidade:** Realizar testes de usabilidade com alunos e professores, ajustando conforme o feedback.
3. **Acessibilidade:** Garantir que o software siga padrões de acessibilidade desde o início do desenvolvimento.
4. **Testes Técnicos:** Realizar testes frequentes para identificar e corrigir bugs antes do lançamento.

5. **Atualizações Regulares:** Manter uma equipe para revisar e atualizar o conteúdo conforme necessário.

Próximos Passos

Decisão:

- A aprovação precisa vir do **responsável pedagógico** para validar o conteúdo educacional e a viabilidade técnica.

Track de Desenvolvimento:

1. **Reunião de Alinhamento** com as partes interessadas para confirmar requisitos e objetivos.
2. **Criação do Protótipo** inicial da interface para testes de usabilidade.
3. **Desenvolvimento dos Módulos Teóricos** e das **Ferramentas Interativas**.
4. **Testes Piloto** com grupos de alunos e professores para validar a eficácia do software.
5. **Ajustes Finais** com base no feedback e lançamento da primeira versão.

IMPORTANTE: Esse trabalho/documento deve ser apresentado/seminário em sala para a professora em formato de slide no dia da data de entrega.