

Descrição do trabalho: web-1 2024.1

- FORME UM GRUPO COM ATÉ 3 ALUNOS.

TRABALHO

Esse trabalho terá como objetivo desenvolver um sistema para odontopediatria para avaliação da criança no pré e pós atendimento odontológico.

Quando as crianças precisam de atendimento de profissionais de saúde elas experimentam diferentes emoções: medo, ansiedade, alegria, insegurança, etc. Não é diferente no atendimento odontológico, principalmente porque esses atendimentos são historicamente vinculados a dor e sofrimento. Embora a abordagem com os pequenos e o atendimento tenham avançado muito nas últimas décadas, a imagem de sofrimento e dor criada persiste, causando problemas e dificuldades para o atendimento das crianças visando manter sua saúde bucal. A percepção de que o atendimento odontológico é algo ruim é, muitas vezes, reforçada pelos responsáveis pelas crianças que usam a imagem do odontologista como um causador de dor, contando histórias que causam medo na criança. Chegam a usar a visita ao dentista como punição no caso das crianças desobedecerem para escovar os dentes, por exemplo.

Os profissionais especializados em odontopediatria buscam desfazer essa imagem tão prejudicial aos pequenos e qualidade do atendimento que prestam. Eles utilizam e otimizam técnicas e abordagens para criar um vínculo de confiança entre as crianças e o odontopediatra. Assim eles podem experimentar tratamentos sem sofrimento.

Esses profissionais adotam técnicas psicológicas para abordar a criança e avaliar seu estado emocional. Durante um tratamento, eles empregam ferramentas e escalas psicométricas para avaliar essas emoções. Como exemplo de emoção é possível citar a ansiedade, visto que essa emoção é comumente avaliada. Essa avaliação é feita com uso de imagens que permitem a atribuição de pontos com base nas respostas das crianças. Essa pontuação define o nível de ansiedade tomando como base uma escala psicométrica.

Na abordagem adotada pela odontopediatra, ela utiliza pares de imagens e pede que a criança escolha a que melhor expressa como ela se sente. Por exemplo, uma imagem com uma criança sorrindo e outra chorando. A criança escolhe uma das duas. Em seguida, outro par de imagens será apresentado. Por exemplo, uma criança correndo do consultório e outra sentando na cadeira do dentista. A criança novamente escolhe uma das duas imagens e segue adiante. A escala possui, ao todo, 6 pares de imagens (veja a Fig.1 e Fig.2). As escolhas das imagens realizadas pelas crianças são registradas e associadas a uma pontuação. Quando todas as imagens são apresentadas, os pontos são somados e o nível de ansiedade é definido com base em uma escala da psicologia. Tudo isso é feito no papel, o que ocasiona uma série de dificuldades para acompanhamento da criança, visto que a gestão dessas informações vai ficando cada vez mais complexas quando novas avaliações são realizadas. Foi a dificuldade em realizar e gerenciar as ações de ansiedade que motivou o desenvolvimento deste projeto.

Uma dentista (odontopediatra, professora de odontopediatria) que possui contato com formidável profissional de informática – às favas com a modéstia – notou que a avaliação usando papel estava dificultando o armazenamento dos resultados e acompanhamento da evolução das crianças e esse seu amigo poderia ajudá-la. Então ela apresentou o cenário e os problemas que tinham ao amigo para que ele pudesse dizer como poderia ajudá-la.



Fig. 1 – Meninos



Fig. 2 - Meninas

Entre as dificuldades, está a manutenção do histórico das crianças por um longo período que permita que seja identificada a evolução da criança com relação ao atendimento odontológico. Isso se agrava quando a escala é aplicada por alunos de odontopediatria durante um ou dois semestres e o tratamento dos pacientes infantis precisa ser continuado com outros alunos nos semestres seguintes. Outro ponto que precisa ser observado é que a abordagem pode aumentar a quantidade de informação, o que dificulta o gerenciamento dessas informações, visto que, no modelo atual (manual), o volume de papel aumenta quando as avaliações aumentam. Digitalizar os resultados que estão no papel ocasionaria ainda mais trabalho. O que é inviável para a professora. Por fim, outro problema recorrente enfrentado pelos odontopediatras é que as crianças não se veem representadas nas imagens de bonecos apresentados a eles. Por esse motivo, muitas crianças não escolhem entre as imagens apresentadas. Eles dizem que aqueles bonecos não são eles.

Ao conversar com o profissional de informática, ele perguntou se inserir e manter essas respostas em um sistema seria interessante, pois as respostas não precisariam mais ser dadas no papel para serem digitalizadas posteriormente. Ele seguiu explicando que com apenas uma tarefa, seria possível inserir as respostas dessas crianças direto em uma base de dados e seria fácil manter e recuperar esses dados digitais. Isso causou uma boa impressão na professora.

A professora perguntou se seria possível permitir que todas as crianças criassem seu próprio avatar de forma simples e rápida em vez de escolherem imagens como as que ela usava. Ela acredita que assim, menos crianças vão se negar a responder as perguntas argumentando que os desenhos não são eles. Como a resposta foi “sim”, a professora odontopediatra “comprou” a ideia do sistema que vamos desenvolver.

Aí o profissional de informática entrou em cena. A bola está com ele.

Ele vai usar o contexto descrito para desenvolver o sistema com sua equipe. O objetivo do sistema será apresentar imagens (bonecos de meninos e meninas) com expressões e emoções. Uma criança escolhe imagens apresentadas a ele (aquela que melhor o represente).

O profissional acionou seu time de desenvolvimento que iniciou o projeto, com o levantamento de requisitos. Mas seu time está desfalcado. A equipe do *front end* recebeu uma proposta milionária para trabalhar em uma empresa que tem um maldito *reality show* (olha que loucura) – eles foram e o pobre profissional sabia que a proposta era irrecusável. Agora ele precisa de outra equipe para criar toda solução visual para um site que deve funcionar em computadores e dispositivos móveis. Ou seja, ele precisa de uma equipe para cuidar de todo projeto *front end*, mas sem qualquer programação, pois ele tem um programador em quem ele confia no seu time.

A nova equipe deve projetar todas as páginas, concebendo toda ideia visual para atender o sistema. Muitas pessoas se apresentaram para a vaga, pois sabem que esse profissional paga muito bem e quem trabalha com ele sobe rapidamente em sua carreira. Como ele não tem vagas para todos, e muitos dos profissionais parecem ser excelentes, ele decidiu usar o projeto e iniciar um “grand prix” pelas vagas. A melhor equipe ganha a vaga e entra em seu time. Muitas equipes parecem ter vantagens, mas outras decidem investir mesmo assim, pois sabem que podem conseguir trabalhar com parceiros nos inúmeros e promissores projetos que esse profissional tem. Eles sabem que ele proporciona grandes oportunidades e gera uma grande demanda. Só veem vantagem.

Requisitos Funcionais (construa telas para)

- O sistema deve possuir um formulário para cadastro da criança
- O sistema deve possuir um formulário para cadastro do odontopediatra.
- O sistema deve permitir que a criança construa seu avatar. Esse avatar deve, pelo menos, permitir que a criança escolha: a cor da pele, olhos (formato e cor), a boca, o cabelo e o vestido (para meninas) ou a calça e a camisa (para meninos). Inserir outros itens pode ser interessante, mas a quantidade pode fazer com que seja demorado para a criança construir o avatar. Além disso, há crianças muito novas e outras que os pais não gostam que demore muito. Mas o avatar tem que permitir que a criança se sinta representada.
- O sistema deve permitir que a criança seja vinculada ao profissional que vai atendê-lo toda consulta.
- O sistema deve usar o avatar da criança e apresentar as imagens com as expressões faciais com os sentimentos nos cenários tomando como base as imagens que a professora usa atualmente (Figura 1 e Figura 2).
- O sistema deve possibilitar que as imagens sejam apresentadas sequencialmente.
- Ao final, o resultado deve ser apresentado com valor resultante.
- As respostas da criança, data e hora (*timestamp*), profissional que atendeu, tipo de procedimento realizado devem ser armazenados e indicação se a resposta foi realizada pré ou pós a consulta.
- A criança deve conseguir acessar seu avatar na próxima consulta e responder as perguntas sem precisar criar novamente um personagem que a represente.

O sistema deve registrar os dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados, bem como o avatar escolhido pela criança. Ou seja, registre cada pedaço do avatar no banco. Quando a criança fizer login e já tiver um avatar, este deve aparecer na página inicial.

Definições para Primeira Versão do Projeto

- A primeira versão deve ser feita para telas de celular para adoção de uma abordagem *mobile first*. Os testes podem ser feitos em um navegador como o Google Chrome que permite a definição do tamanho da tela.
- Sobre o avatar e sua construção, a equipe pode ficar à vontade para propor sua solução. A primeira possibilidade é que eles definam se trabalham com imagens que podem ser usadas

para compor a figura da criança. A montagem do avatar deve acontecer dinamicamente com posicionamentos relativos na página, com CSS adaptável. A segunda opção é utilizar de bibliotecas para avatar como Python-avatars ou DiceBears (javascript) para criar dinamicamente o avatar. Os parâmetros devem ser armazenados de forma que o avatar seja reconstruído toda vez que a criança entrar no sistema. Veja também https://www.cssscript.com/tag/avatar/#google_vignette.

- Para a primeira versão, o que será considerado será se os avatars e demais funcionalidades estão funcionando adequadamente.
- Foque no sistema. Se preciso for, crie apenas duas opções de avatars femininos e duas opções masculinas e especifique que a arte ou demais opções de avatars serão construídos no futuro. Mas pensem em deixar o sistema genérico para inclusão novos elementos (ou opções de elementos) para construção dos avatars.

Requisitos não funcionais:

- MySQL (ou MariaDB).
- Crie um banco chamado “web1” e uma tabela chamada “usuário”.
- Valide os dados com javascript.
- **Mesmo validando com javascript, valide também no servidor com o PHP.**

Sobre o Desenvolvimento:

Cada grupo de 3 alunos deve propor uma solução e implementá-la para avaliação na disciplina.

Sugestões para aprendizado (não obrigatório na avaliação)

- Coloque no servidor local e em um servidor na web.
- Configure e use o HTTPs (vai precisar de um certificado).
- Use templates de páginas ou ferramentas que acelerem o foco do desenvolvimento da parte “mais visual” da página. Cuidado, embora o foco seja a parte lógica com programação javascript no cliente e servidor, a usabilidade (vamos considerar apenas a forma de interagir com o sistema) pode afetar a qualidade do seu trabalho. Então, pense em fazer algo que mesmo o usuário com mais dificuldades consiga usar.