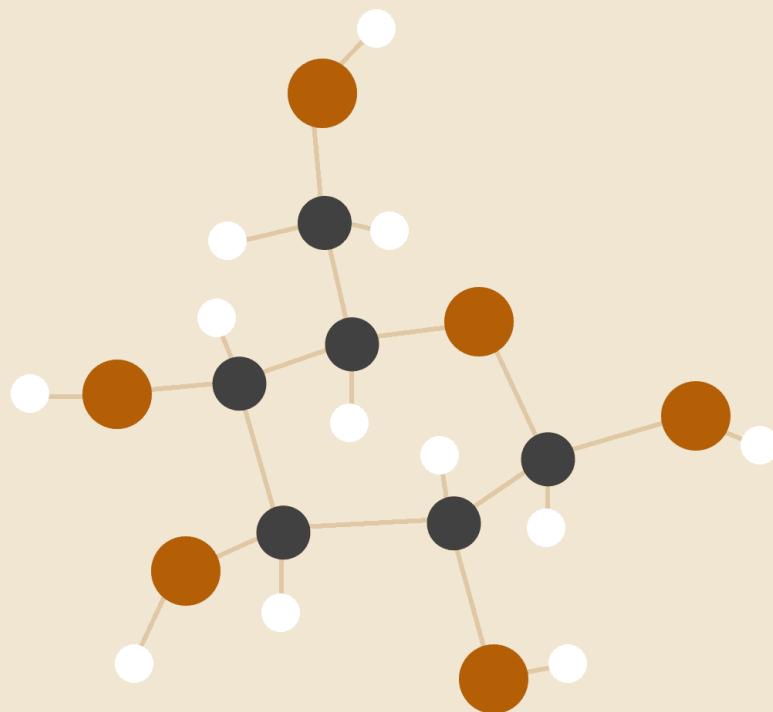


AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

O que foi observado



GRUPO 10

IHC- 2025

Instituto de Computação
Universidade Federal Fluminense

APRESENTAÇÃO

O GalaxIQ é uma solução digital voltada ao ensino superior, concebida para reduzir barreiras de comunicação entre alunos e professores em sala de aula. A proposta do sistema responde a problemas identificados na etapa de pesquisa, como a dificuldade dos alunos em expressar dúvidas verbalmente e a limitação dos professores em perceber, em tempo real, o nível de entendimento da turma.

Entre as funcionalidades centrais do GalaxIQ destacam-se o ingresso em aulas por meio de código, o envio de feedback e dúvidas de forma anônima, um painel de acompanhamento em tempo real para docentes e um espaço de FAQ por disciplina. Diante desse contexto, a usabilidade do sistema assume um papel fundamental, uma vez que a solução depende da participação ativa dos usuários durante a aula, muitas vezes sob pressão de tempo e atenção.

Nesse sentido, a avaliação heurística foi adotada como método de inspeção inicial, com o objetivo de identificar problemas de usabilidade, incoerências de design e falhas de comunicação da interface, permitindo orientar melhorias antes de avaliações com usuários finais.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

A avaliação heurística é um método de inspeção baseado na análise de uma interface a partir de um conjunto de diretrizes consolidadas de usabilidade. Neste trabalho, foi utilizado o conjunto das dez heurísticas propostas por Jakob Nielsen, que abrangem aspectos como visibilidade do estado do sistema, controle do usuário, consistência, prevenção de erros e ajuda.

A avaliação foi conduzida individualmente por avaliadores com conhecimento prévio em Interação Humano-Computador. Cada avaliador analisou o protótipo do GalaxIQ considerando os principais fluxos da aplicação, tanto do ponto de vista do aluno quanto do professor. Os problemas identificados foram descritos, associados às heurísticas violadas e classificados segundo sua gravidade.

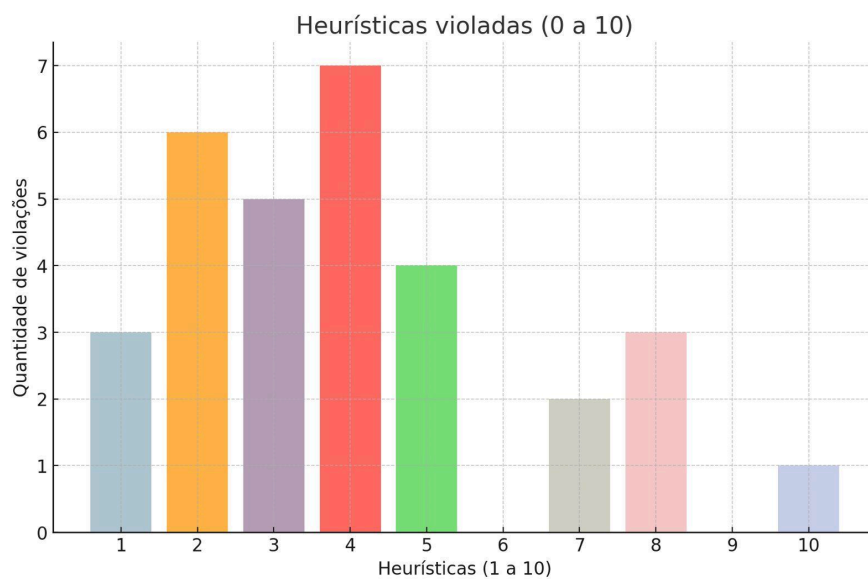
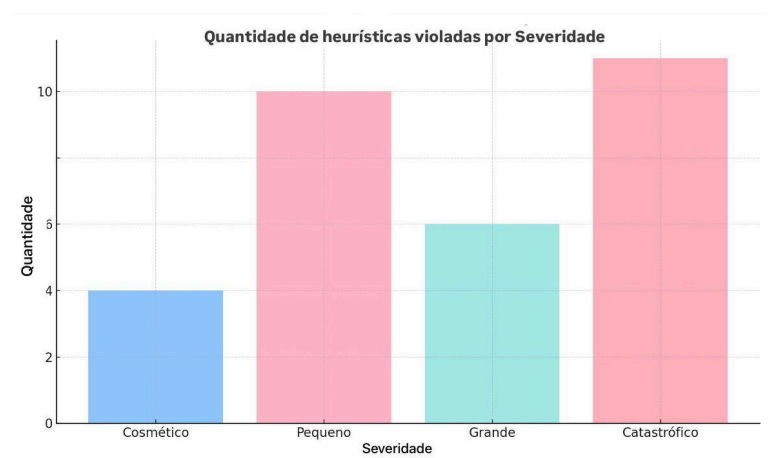
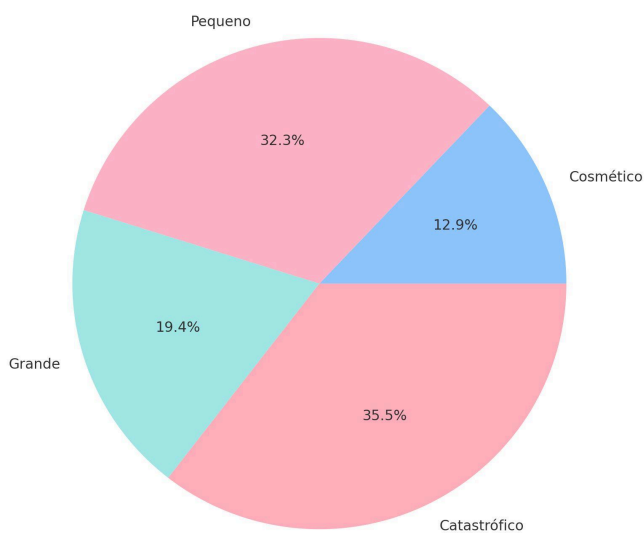
Posteriormente, os resultados individuais foram consolidados, permitindo identificar padrões de recorrência, convergência entre avaliadores e falhas de maior impacto na experiência de

USO.

VISÃO GERAL

Os resultados consolidados da avaliação heurística indicam a presença de problemas distribuídos em diferentes níveis de gravidade, com maior concentração de violações relacionadas às heurísticas de visibilidade do estado do sistema, controle e liberdade do usuário e consistência e padronização.

Distribuição Percentual das Severidades



A tabela de consolidação sintetiza os problemas identificados, o local da interface em que ocorrem, as heurísticas violadas e a descrição de cada falha. Observa-se que diversas violações afetam diretamente a capacidade do usuário de compreender o que está acontecendo no sistema após a execução de uma ação, como envio de dúvidas, transição entre telas ou diferenciação entre perfis de aluno e professor.

Em vários casos, a ausência de feedback imediato ou a inconsistência entre rótulos e comportamentos esperados gera insegurança cognitiva, especialmente para usuários que utilizam o sistema durante a aula. Além disso, foram identificadas falhas que comprometem o controle do usuário, como ausência de opções claras de retorno ou cancelamento em fluxos importantes.

A análise dos resultados evidencia que os problemas identificados não se concentram em uma única funcionalidade específica, mas se distribuem ao longo dos fluxos principais do sistema. As violações observadas estão majoritariamente associadas à comunicação do estado do sistema e à padronização de elementos de interface, indicando oportunidades de ajuste na forma como feedbacks e ações são apresentados ao usuário.

Além disso, a recorrência dessas violações em diferentes telas sugere que ajustes de design consistentes podem contribuir para uma experiência mais uniforme, sem a necessidade de alterações estruturais profundas na aplicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação heurística possibilitou identificar evidências de problemas de usabilidade no protótipo do GalaxIQ, oferecendo subsídios para a etapa posterior de refinamento do sistema. Os resultados apresentados, sintetizados por meio das tabelas e do gráfico de violações heurísticas, permitem compreender quais princípios de usabilidade foram mais recorrentemente afetados na interface.

Essas evidências serão utilizadas como base para a definição de melhorias no protótipo, em conjunto com os achados de outros métodos de avaliação aplicados ao projeto.

RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES

Avaliador - ANANIAS NETO

1. Após fazer login, temos no menu uma opção “entrar” pouco intuitiva.
 - Violação: ajuda e documentação - H10.
 - Severidade: cosmético.
 - Solução: escolher um nome mais intuitivo para a opção de login, como “entrar numa aula” ou “acessar aula”.
2. Após clicar em “Entrar” no menu principal, não é possível retornar para a página home.
 - Violação: controle e liberdade do usuário - H03.
 - Severidade: catastrófico.
 - Solução: fazer o encaminhamento de páginas de forma com que o usuário consiga transitar entre as páginas mais livremente.
3. Após clicar em “FAQ” no menu, logado como professor, e depois clicar em “Home”, somos direcionados para a home do aluno, não do professor.
 - Violação: consistência e padronização - H04.
 - Severidade: catastrófico.
 - Solução: corrigir as rotas.
4. O tamanho da área de clique dos ícones não está padronizada.
 - Violação: consistência e padronização - H04.
 - Severidade: grande.

- Solução: padronizar o tamanho da área de clique do menu em todas as páginas.

5. Há duas formas de enviar uma dúvida, uma pelo FAQ clicando em turma e outra clicando em “entrar” e em turma, porém só uma delas tem a opção de envio anônimo.

- Violação: consistência e padronização - H04.
- Severidade: grande.
- Solução: padronizar a postagem das dúvidas, deixando clara para o usuário a forma de envio.

6. Há dois textos em inglês.

- Violação: consistência e padronização - H04.
- Severidade: grande.
- Solução: padronizar a postagem das dúvidas, deixando clara para o usuário a forma de envio.

Avaliador – ARTHUR JARDIM

1. Após ir no FAQ, selecionar uma opção, e logo após voltar para HOME, sou direcionado para uma página HOME diferente.

- Violação: consistência e padronização - H04.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: decidir qual página vai ser a HOME, e a padronizar.

2. No Footer do protótipo existe a opção “Entrar”, mas não é claro o que ela faz.

- Violação: correspondência entre sistema e mundo real - H02.
- Severidade: pequena.
- Solução: renomear o botão.

3. Em FAQ Aluno, não é mostrada uma prevenção de erro caso o usuário digite ou envie sem querer uma dúvida.

- Violação: prevenção de erros - H08.
- Severidade: grande.
- Solução: incluir botão para confirmar envio de dúvida.

4. As dúvidas da aba “FAQ” não são anônimas.

- Violação: consistência e padronização - H04.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: deixar todas as dúvidas como anônimas.

5. Na HOME, botão “FAQ” não fica claro como aba de “dúvidas”.

- Violação: correspondência entre sistema e mundo real - H02.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: renomear o botão da aba.

6. Em FAQ professor, a tela não deixa anônimas as dúvidas dos alunos.

- Violação: consistência e padronização - H04.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: deixar as dúvidas na área do professor anônimas.

7. Na tela do Aluno, o aluno não saberia onde fazer o ranking da aula, caso fosse boa ou chata por exemplo.

- Violação: reconhecimento em vez de memorização - H04.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: incluir maneira mais fácil para avaliar a aula.

8. Na tela inicial, o login se dá antes de escolher qual tipo de acesso eu faço.

- Violação: prevenção de erros - H08.
- Severidade: pequeno.
- Solução: escolher o tipo de entrada (Aluno ou Professor) antes de fazer o login.

Avaliador – PATRICK XAVIER MARTINS

1. Ao detalhar uma turma através da tela do FAQ entrando como professor, há uma mudança para o perfil do aluno, alterando a persona.

- Violação: prevenção de erros e controle e liberdade do usuário - H03 e H08.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: adicionar um fluxo de detalhe para o professor com ações específicas de professor para a turma.

2. Talvez “FAQ” não seja o nome ideal para exibir turmas e dúvidas. FAQ trás a idéia de uma central de atendimento de um suporte para o sistema.

- Violação: correspondência entre sistema e mundo real - H02.
- Severidade: pequeno.
- Solução: alterar o nome de “FAQ” para “Dúvidas”, por exemplo.

3. O botão com a descrição “entrar” no footer pode significar qualquer coisa. Se

entende que é para entrar em uma turma ao clicar nele.

- Violação: correspondência entre sistema e mundo real - H02.
- Severidade: pequeno.
- Solução: alterar o nome do botão de modo que passe melhor a ideia da sua função, como “Entrar numa Turma” ou algo semelhante.

4. Nas telas de fim de aula, as mensagens de ajuda não são tão claras.

- Violação: projeto estético e minimalista - H07.
- Severidade: grande.
- Solução: usar mensagens com um tom mais imperativo e fornecendo meios para ação (como na tela do Quiz Final, que sugere criar o quiz mas não fornece como.)

5. Na tela de quiz final do Aluno, não é possível retornar para a tela anterior, sendo obrigado a voltar apenas para a tela inicial.

- Violação: controle e liberdade do usuário - H03.
- Severidade: grande.
- Solução: adicionar a ação de voltar como nas outras telas.

6. Na tela de enviar o feedback anônimo como Aluno, clicar no botão de enviar dúvida não retorna nenhum tipo de feedback afirmando o envio da mensagem.

- Violação: visibilidade e estado do sistema - H01.
- Severidade: catastrófico.
- Solução: exibir uma mensagem dizendo que a dúvida foi enviada com sucesso.

Avaliador – VICTOR DA COSTA CRUZ

1. Na tela 2, não permite retornar.

- Violação: controle e liberdade do usuário - H03.
- Severidade: pequena.
- Solução: adicionar botão de retornar como há em outras páginas.

2. Na tela 3, a área de clique deveria ocupar um espaço maior.

- Violação: controle e liberdade do usuário - H03.
- Severidade: pequena.
- Solução: ajustar a o tamanho da área de clique.

3. Na tela 8, não é possível dimensionar o comprimento da tela, pois falta barra de rolagem.

- Violação: visibilidade e estado do sistema - H01.
- Severidade: grande.
- Solução: adicionar barra de rolagem para dimensionamento da tela.

4. Na tela 14, o botão de voltar é totalmente diferente.

- Violação: consistência e padronização - H04.
- Severidade: cosmética.
- Solução: colocar o botão de retornar padrão.

5. Na tela 3, não fica claro o que esses dados na tela querem dizer ou para que servem.

- Violação: reconhecimento em vez de memorização - H05.
- Severidade: catastrófica.

- Solução: trazer opções de navegação para a tela Home e não dados soltos.

6. Na tela 5, “FAQ” vira nome do título da página e concatenado com a matéria.

- Violação: visibilidade e estado do sistema - H01.
- Severidade: cosmético.
- Solução: colocar “FAQ” como nome da aba e não junto ao nome da matéria

7. Na tela 11, o menu inferior tem o nome “entrar”, o que é estranho de se decifrar.

- Violação: reconhecimento em vez de memorização - H05.
- Severidade: pequena.
- Solução: trocar esse nome por algo que faça melhor alusão, como texto

ou figura, por exemplo.

8. Na tela 4, não sei o que é FAQ.

- Violação: reconhecimento em vez de memorização - H05.
- Severidade: pequena.
- Solução: os nomes “dúvidas” e “perguntas” talvez sejam mais intuitivos.

Siglas podem confundir.

9. No footer, o botão home não precisa estar em inglês.

- Violação: correspondência entre sistema e mundo real - H02.
- Severidade: pequena.
- Solução: traduzir o nome do botão.

10. Na tela 3, de onde vem “dias seguidos”, “acertos”, “dias seguidos” etc?

- Violação: projeto estético e minimalista - H07.
- Severidade: catastrófica.
- Solução: deveria estar contido em alguma tela com título sugestivo.¹⁰