

Luna Maria Feitoza Lira Maria Julia de Lima Arantes Pedro Guedes de Azevedo Pedro Henrique Godoi Rezende

# **BrainStorming**

## Robótica com química

(carrinho movido a hidrogênio) | desconsiderado (31/03)

#### Humanidades

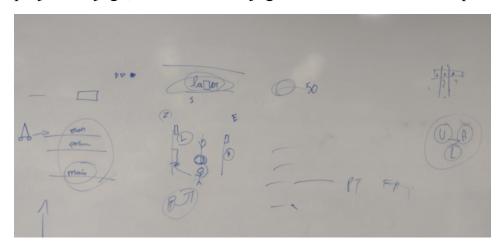
- História (Criação de um jogo dois 2 acerca de batalhas) Pedro Rezende | desconsiderado (31/03)
- Sociologia (ainda em análise a partir de 31/03 a análise acabou) –
   Luna Maria | desconsiderado (31/03)
- Filosofia (Criação de um jogo que levasse à reflexão acerca das pessoas com deficiências e suas dificuldades) – Pedro Guedes | desconsiderado (31/03)
- Língua Portuguesa (Jogo lúdico de aventura para pessoas que abandonaram a escola, acerca de língua portuguesa) – Maria Julia | desconsiderado (31/03)

## Biológicas

 Saúde (Aplicativo por voz para escanear notas, para pessoas com deficiência) – Luna Maria | Escolhido

## 29/03/2022

Maria Julia conversou com a professora de Língua Portuguesa sobre o projeto do jogo, utilizou outros jogos divertidos como exemplo:



04/04

Talita recomendou o site: <a href="https://teachablemachine.withgoogle.com/">https://teachablemachine.withgoogle.com/</a>

entrevistar prof de bio e a cristiana devemos enviar o relatório até o dia 18

## 11/04/2022

Decidimos os alvos para as entrevistas prof<sup>o</sup> Rafael da Silva Moniz, de linguagem de programação web prof<sup>a</sup> Talita de Paula Cypriano de Souza, de projeto integrador

prof<sup>a</sup> Ana Cristina Gobbo César, de biologia

prof<sup>a</sup> Elizandra, de linguagem de programação web (recomendação da Talita, durante a aula de PJI)

prof<sup>a</sup> Cristina, de análise e projeto de sistema (recomendação da Talita, durante a aula de PJI)

\_//\_

Também elaboramos, em conjunto, as perguntas norteadoras para as entrevistas:

- 1<sup>a</sup>) "Você já participou da Bragantec? Se sim, qual seu favorito?"
- 2<sup>a</sup>) "Como as suas especialidades poderiam auxiliar no nosso projeto?"
- 3ª) "Você já trabalhou em algum projeto que envolve pessoas portadoras de deficiência?"
- 4ª) "O que você achou do nosso projeto? Tem alguma dica/aviso?"
- 5ª) "Tem alguma outra consideração acerca do projeto?"

\_//\_

Talita, ainda na aula de 11/04, recomendou ao grupo se orientar na construção do projeto com base no Teachable Machine.

Formas de identificar as notas:
Falsas;
De brinquedo;
Verdadeiras;
Estrangeiras.
_//_

### Entrevistas com os professores para decidirmos um orientador

Começamos a fazer as entrevistas a partir do dia 12 de abril. Primeira entrevistada foi com a professora Ana Cristina presencialmente, segunda entrevista foi com a Elisandra pelo WhatsApp, terceira entrevista foi com a Cristina pelo meet, quarta entrevista foi com a Talita via WhatsApp e era para ter mais uma entrevista mas infelizmente o número do professor Rafael não existia no WhatsApp e decidimos adiar.

\_//\_

### Realizações do dia 18/04/2022

Entregamos o relatório das entrevistas ao 12:55;

No horário da aula do Projeto Integrador fizemos uma apresentação do nosso projeto na sala de aula e ouvimos os projetos dos colegas da classe;

A professora disse que na próxima aula temos que ter dois orientadores.

\_//\_

## Realizações do dia 25/04/2022

Professor Rafael obteve respostas irrelevantes;

Professora Ana Cristina se tornou nossa co-orientadora.

Pretendemos realizar uma entrevista com um deficiente visual e escolhemos o João Jerônimo (pai da nossa integrante Luna).

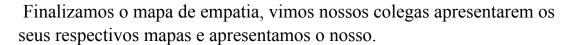
\_//\_

Em aula a professora pediu para nós nos colocarmos no lugar do público alvo e saímos da sala e fomos para a biblioteca realizar o exercício.

Não finalizamos o exercício, vamos terminar ele por uma reunião no meet.

\_//\_

#### Realização do dia 02/05/2022



\_//\_

### Realizar um resumo de como vamos ajudar nosso usuário

Dificuldade em identificar o valor da cédula de dinheiro.

\_//\_

### Realização do dia 05/05/2022

Numa aula de APS que durou 4 aulas, fizemos o diagrama de casos de uso no nosso app, os casos de uso textuais e os protótipos de cada caso de uso.

No caso, eram "Inserir idade", "Ler cédula" e "Permissões de áudio e camera".

\_//\_

## Realização do dia 09/05/2022

Escolhemos um coorientador e uma orientadora que são: Ana Cristina e Elisandra.

\_//\_

Todos os grupos fizeram apresentações sobre aplicativos/sites parecidos com os projetos.

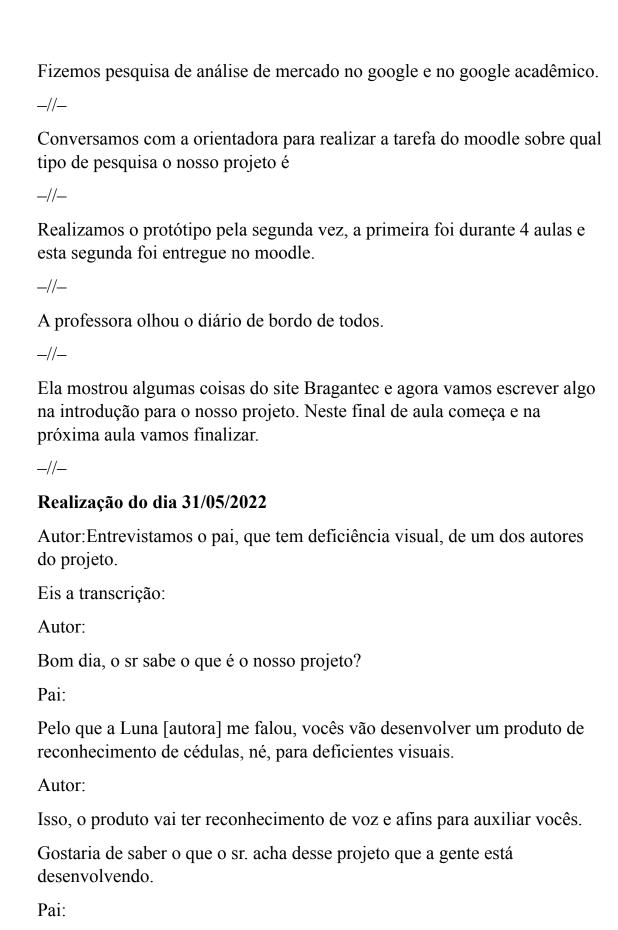
\_//\_

A professora Talita falou sobre o google acadêmico.

A partir desse dia, buscamos em bancos de artigos acadêmicos as palavras chaves do nosso projeto, em busca de projetos semelhantes.

\_//\_

## Realização do dia 23/05/2022



Eu acho uma ideia que, primeiro: é interessante pelo próprio desenvolvimento do programa e, enfim, eu mesmo já utilizei de alguns

recursos desse tipo, mas, nenhum nacional; utilizei produtos externos, então ele não funciona 100%. Então tenho grandes expectativas, como está sendo produzido aqui [projeto] pelo nosso dinheiro em específico, eu acho que vai ser interessante.

Autor:

Ah, sim... E o senhor usaria esse aplicativo?

Pai:

Bom, embora as notas brasileiras tenham tamanhos diferentes, eu sempre preciso de uma para comparar com outra. Né? Vamos supor que eu tenha todas notas de 10 reais, se todas são de 10 e eu não sei qual o valor da primeira, às vezes não é fácil concluir que aquela cédula é de 10 reais. Então, uma aplicação dessas facilitaria bastante, porque iria me dizer exatamente qual é o dinheiro, então eu não correria o risco de dar um dinheiro a mais ou a menos para as pessoas.

Autor:

Sim... E o senhor indicaria para seus amigos?

Pai:

Com certeza, porque é uma necessidade do grupo em si - de nós que não enxergamos - e uma aplicação nacional que faça esse tipo de serviço com qualidade, para a gente seria essencial.

Autor:

E o senhor tem alguma coisa em mente que a gente poderia acrescentar no aplicativo?

Pai:

De princípio, acho importante que ele consiga reconhecer de forma rápida; o problema das aplicações que eu já vi de fora é que você tem que escanear quase que a nota inteira para ela ter alguma informação. Acho que como as nossas cédulas têm cores diferentes e tal, então, de repente, usar mais de um parâmetro para reconhecer a nota, aí facilitaria que fosse um reconhecimento rápido, acho que isso seria [inaudível]. Às vezes eu fico, tipo, um minuto passando. Aí não dá, né? Às vezes eu quero pagar o negócio e ir embora. Então, às vezes eu tenho que usar a aplicação só quando eu estou em casa, separando o dinheiro já. Então, se essa aplicação

for por mais de um parâmetro, que consiga fazer uma avaliação rápida da nota, eu acho que seria excelente.

Autor:

Uhum. Vou fazer mais algumas perguntas, tudo bem?

Pai:

Sem problemas.

Autor:

Uma pergunta de nosso colega [autor]: Qual a sua dificuldade em identificar objetos?

Pai:

No caso de cédulas, como falei, vou mais pelo tamanho, enfim. Agora, objetos em geral a questão é mais o alcance: se o objeto está perto e eu posso tocar, eu consigo "ver", agora se ele está longe eu não consigo acessá-lo. A questão é a distância do objeto em si.

Autor:

O senhor tem algum ídolo que também tenha deficiência visual, ou algo do tipo?

Pai:

Hmm. Sim, assim, vou partir do fictício e depois venho para o real. Um fictício é o demolidor, é um super-herói dos quadrinhos, ele é cego e a questão de ser cego é o que dá habilidades para ele, né? Então ele tem uma percepção sensorial e tal... Isso para mim, na minha adolescência foi surreal: quando eu descobri que existia um super-herói cego, isso é impactante. Agora, na vida real tem diversos cantores, artistas, né? Que são geniais, tem: Steve Wonder, Ray Charles, Andrea Bocelli, que são cantores espetaculares que são cegos. E, nacional, a gente tem comediantes cegos, tem o Geraldo Magela, que é mais antigo, tem o mais recente que é o Jefinho Farias; então é interessante ver que a deficiência, em si, ela não é a limitação: o problema é a sociedade, a sociedade nos limita por que ela diz que a gente tem que agir de uma forma x ou y.

Autor:

Sim, verdade. Com o desenho o senhor se sentiu representado, né?

Pai:

Sim. Imagina, um herói que não enxerga vai resolver os problemas usando as habilidades que ele tem, a sensibilidade, a audição; claro que, como qualquer super-herói, as habilidades dele são deveras aumentadas, mas, de qualquer forma, não deixa de ser um herói.

Autor:

Exatamente.

Pai:

E ele é um herói urbano tanto quanto o homem-aranha, enfim, heróis famosos, inclusive. Então é interessante por causa disso, né? Porque o fato dele ser deficiente não impede que ele trabalhe como advogado e à noite combata o crime. Eu diria que é uma representação espetacular.

Autor:

E como é o convívio do senhor com as pessoas?

Pai:

Eu tento partir do princípio de que somos iguais, certo? É óbvio que as pessoas vão me tratar com diferença, elas notam que eu sou diferente. Mas, eu parto do princípio de que todo mundo tem uma limitação, a minha é visual, de algumas é do preconceito. Então, eu tento partir desse ponto de que: já que eu tenho uma limitação, eu vou aceitar que a pessoa também possa ter, né? É um preconceito? É. É uma discriminação que eu vou sofrer? Mas eu tento relevar isso através do conhecimento, informando e estando no mundo, participando das atividades e tal, me fazendo presente, as pessoas aos poucos vão vendo que eu sou uma pessoa comum. Então, em essência é isso, eu acho que a informação é a melhor ferramenta para lidar com a discussão.

Autor:

E tem muitas pessoas que tentam te ajudar e no fim atrapalham?

Pai:

Em geral não, em geral as pessoas vem me ajudar e aí eu oriento. Por exemplo, para atravessar a rua a pessoa quer segurar meu braço, ou me levar pela bengala, então eu falo "Não, por favor, me dê o braço.", aí eu seguro no braço da pessoa e atravesso. Então, há pessoas que ainda têm a boa vontade de ajudar. Então, às vezes o que falta é só uma informação, então eu passo para elas e a vida acontece.

#### Autor:

Certo. Tenho uma pergunta para o senhor, porque, assim, eu assisto uma novela e nela tem um personagem cego, ele confia muito nas pessoas. O senhor também confia tanto nas pessoas?

Pai:

Qual a novela?

Autor:

É uma novela que só crianças assistem, é "Cúmplices de um resgate".

Pai:

Eu não lembrava disso, que na primeira versão tinha... Ah, é verdade, tem.

Ehh, não. Claro que, assim, eu tenho que partir do princípio de que todas as pessoas não vão me sacanear, porque senão aí eu não saio nem de casa. Mas, eu tento sempre ter um pé atrás. Eu não sou ingênuo. Sei que as pessoas podem querer me ajudar ou querer me sacanear, mas, a vantagem de não ver nos dá outras vantagens: pelo tom da voz, pelo jeito de falar, pela atitude, postura corporal, você consegue assimilar algumas intenções. Mesmo que não esteja vendo a cara, enfim, a voz da pessoa entrega muita coisa. Claro que eu não diria que eu sou um crédulo total, mas também não dá para ser descrente de tudo, né? Se eu não tiver um mínimo de confiança, eu "tô" sujeito a não sair de casa, né? Aí eu não conseguiria fazer qualquer outra coisa.

#### Autor:

Hoje em dia o senhor vê que as pessoas estão respeitando mais, sabem ajudar melhor, tem mais tecnologias auxiliando vocês ou está a mesma coisa de sempre?

#### Pai:

Não, o mundo tem mudado. Claro que nada vem sem esforço; então, desde 2015 tem o Estatuto do Deficiente, é uma lei que muita gente trabalhou muito, lutou muito para que ela acontecesse. Então, quando "tá" na lei, principalmente aqui no Brasil, as coisas começam a ser obrigadas, então as pessoas começam a tomar consciência; infelizmente, a nossa sociedade não é uma sociedade que pensa antes, ela só pensa depois, então quando surgiu a lei, muitas coisas tiveram que ser adaptadas, né? Prédios, lugares públicos que não tinham nem um pingo de acessibilidade hoje já tem. Então, assim,

não é um mundo ideal, mas já é um mundo que está convergindo para que as pessoas entendam que nós existimos. E não é só que existimos e "Aí, coitadinhos." não, nós existimos, produzimos, vivemos, nos relacionamos, né? Somos pessoas no mundo, tais quais quaisquer outras. E uma coisa que eu costumo dizer: Um mundo acessível não é bom só para os deficientes, é bom para todo mundo, porque todo mundo um dia vai precisar subir uma rampa, todo mundo vai ter um problema ou outro, vai ficar idoso, a pessoa idosa tem limitações, tanto de visão quanto de locomoção, então, se o mundo começa desde o princípio já desenvolvido com essa acessibilidade, favorece todas as pessoas, não só os deficientes. Então, não é uma questão de fazer uma boa ação, é uma questão de estratégia para si mesmo: Você está fazendo um aplicativo que é bom para os deficientes, mas você um dia pode precisar usar, né? Pode ser que um dia você - e não "tô" dizendo "Ah, nossa! Uma catástrofe!", não, às vezes é um dia que você tá com o olho irritado e você não consegue olhar. Né? Uma conjuntivite, você precisa usar um óculos escuro - e aí? Então, as aplicações, as acessibilidades, tanto no mundo físico quanto no digital, são uma facilidade não só para a gente, mas é o que tem nos dado a possibilidade de alcançar o mundo. Então, hoje, o meu telefone já tem um programa de voz nativo e todos os celulares têm, então é uma coisa que já me facilita a vida no sentido de que eu não preciso que alguém me faça um aparelho específico, não, já é nativo de todos os aparelhos, então qualquer aparelho que eu comprar eu já posso usar o programa que já está nele. Então, essa lógica, é uma lógica muito interessante, porque não é um custo a mais, é só tornar um produto acessível para mais pessoas. Então, vamos supor, pensando numa lógica de mercado: você vai produzir um produto para vender para um milhão de pessoas, mas se você tornar esse produto acessível, você pode vender esse produto para um milhão e duzentas mil pessoas. Ou seja, não é uma questão de "Ah, fazer a boa vontade.", é uma questão de mercado também. Tem um mercado de deficientes que também consome, né? Então, quando as pessoas começam a ver isso até numa lógica do nosso próprio mercado de capital e tudo, isso é fascinante, porque as pessoas começam a entender que não é uma desvantagem, não é uma desvantagem, não é um gasto, é um investimento.

Autor:

Obrigado.

Realização do dia 06/06/2022

Mandamos o projeto de pesquisa da Bragantec para a co-orientadora e orientadora;

A co-orientadora nos ajudou com alguns comentários sobre.

\_//\_

## Realização do dia 13/06/2022

A professora abriu uma nova guia no Moodle para a gente colocar o projeto de pesquisa da Bragantec;

A gente colocou no moodle o projeto de pesquisa da Bragantec antiga;

Mandamos o projeto de pesquisa da Bragantec atualizado.

\_//\_

## Realização do dia 20/06/2022

A professora deixou comentários no nosso projeto de pesquisa da Bragantec e a gente realizou algumas alterações.

## Realização do dia 27/06/2022

A gente alterou algumas informações e finalizamos o projeto de pesquisa.

A professora fechou as notas e analisou o projeto de pesquisa.

\_//\_

## Realização do dia 02/08/2022

Arrumamos o projeto de submissão de acordo com a opinião da professora Talita.

\_//\_

## Realização do dia 09/08/2022

Mexemos novamente no projeto de submissão.

\_//\_

## Realizações do dia 16/08

A professora Talita passou os artefatos a serem apresentados em setembro "Tudo gerado de documentação em relação ao software é um ARTEFATO Exemplos de artefatos:

- Caso de uso (Diagrama e Descrição)
- Modelo entidade Relacionamento (BDD)
- Protótipo (baixa / alta fidelidade)
- -Template CSS/HTML

Na apresentação, será mostrado o problema, as funcionalidades, os protótipos, templates, entidade-Relacionamento, lá em setembro.

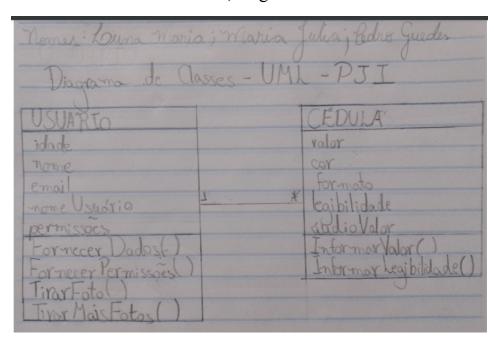
Essa será apresentada por uma banca.";

Foi criada uma conta na ferramenta de prototipação Figma para o projeto.

\_//\_

## Realizações do dia 20/08

Atividade no moodle de APS, diagrama de classes UML



Para termos uma base para a criação das classes, atributos e métodos, montamos um texto do projeto para analisar com ABBOTT:

"No nosso projeto, buscamos ajudar pessoas com deficiências ou problemas visuais a identificar cédulas de dinheiro brasileiro. Cada nota possui diferente valor, cor e formato estampados. Em cada instalação do app, o usuário deverá fornecer sua idade, nome, email, e nome de usuário, além das permissões de uso de microfone e autofalante. Pelo fato do público não poder ler os valores diretamente da tela, o projeto possuirá um sistema

de voz para a comunicação, na qual será <u>armazenado</u> o valor das notas em áudio, <u>juntamente</u> com a opção de <u>tirar mais fotos</u>.

Assim que o usuário <u>tirar uma foto</u>, o valor da nota (caso ela seja legível), será ligado o áudio do valor compatível com a nota."

\_//\_

## Realizações do dia 23/08/2022

A professora Talita recomendou testarmos apps (reconhecedores de padrões), para termos mais noção de o que teremos que usar como padrão para a identificação das cédulas do projeto.

Lembrar de anotar entrevista com o João (pai da Luna, que é deficiente visual).

Passamos a considerar o Marvel apps como ferramenta de prototipação para o projeto.

Pensamos na possibilidade de alterar a orientação. Iniciamos o protótipo no Canva como rascunho, depois faremos um template web do app.

\_//\_

Realizações do dia 30/08/2022

Apresentação do trabalho vai ser no dia 20/09 PITCH, apresentação curta, objetivo, transmitir paixão e relevância. Vai ser 5 min de apresentação (vamos apresentar na frente de alguém)

\_//\_

### Realizações do dia 06/09/2022

Pensamos em colocar histórico dos valores da nota, para auxiliar o usuário.

Também fazer a inteligência artificial avisar o usuário onde deve posicionar a câmera, ou seja, vai falar se é para levar o celular para o lado direito, esquerdo, para baixo ou para cima, a partir da identificação da cédula por partes e quando o sistema localizar a cédula o app vai ler e notificar o valor.

\_//\_

### Realizações do dia 13/09/2022

Finalizar o protótipo do canva e começar o template.

\_//\_

## Realizações do dia 27/09/2022

Organizamos os nossos afazeres e decidimos criar algumas ferramentas para organização (calendário e fluxograma), além de termos decidido com unanimidade que participaremos do projeto Liga Jovem.

\_//\_

## Realizações do dia 11/10/2022

Pensamos em criar uma curta, tipo anúncio para o nosso app.

Tipo, um cara fez uma compra e o vendedor é cego. Ai o cliente dá uma nota de 2 reais sendo que o sorvete custa 15 reais

\_//\_

## Realizações do dia 15/10/2022

Criamos uma estrutura geral do projeto

Separar ferramentas que serão usadas.

Seleção Estudar Selecionar às ideias que serão utilizadas, tanto as Revisar as ideias já prontas em relação ao Estudar a IA, a linguagem e as ferramentas novas quanto as antigas;

• Definir a linguagem que será usada no código. template acordo com um tempo determinado Pensar no que pode ser mudado e Criar um cronograma. Selecionar a IA que será utilizada.
 Escolher IDEs tanto para o código do app, quanto para a IA. Além do SGBD para o banco de dados. Separar e estruturar os dados e trabalhos já feitos.

_//_
Realizações do dia 18/10/2022
Pensamos em criar um site para contar sobre o app (ideia, parceria, desenvolvimento e por um repositório de imagens);
trabalhamos na procura de imagens de nota;
pesquisamos
_//_
Realizações do dia 25/10/2022
Aprendemos sobre a heurística de Nielsen.
_//_

### Realizações do dia 13/10/2022

Conversamos com uma professora para saber se ela gostaria de ser nossa orientadora e ela aceitou.

\_//\_

## Realizações do dia 21/10/2022

Tivemos aula com a ex-orientadora, então conversamos e ela aceitou a troca.

\_//\_

### Realizações do dia 21/10/2022

Nosso coorientador e uma orientadora agora são: Ana Cristina e Cristina.

\_//\_

## Realizações do dia 01/11/2022

Começaremos a fazer o cronograma, e o marketing do projeto;

Faremos em uma planilha o cronograma;

A Maria cuidará do marketing.

O restante do grupo cuidará de uma implementação básica do projeto: um teste com os conceitos básicos.

\_//\_

## Realizações do dia 08/11/2022

Realizamos pesquisas para ter um aprendizado melhor para realizar os afazeres, focamos no marketing e IA.

Revisamos o diário de bordo.

\_//\_

## Realizações do dia 14/11/2022

A partir desse dia começamos a desenvolver uma página web para a propaganda e avaliação do projeto, que também será avaliada na disciplina de Linguagem Web de Programação.

## Realizações do dia 22/11/2022

Selecionamos imagens de cédulas, criando um banco de imagens de modo a fazermos o envio dessas na plataforma. Nela treinamos a inteligência artificial e em seguida realizamos testes e mostraram falhas, faltas de determinadas células (como a nota de R\$05,00) que não era reconhecida quando misturada com outras cédulas.

Criamos um

email: leitorcedula@gmail.com

senha:\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Vamos inscrever o projeto no Desafio Liga Jovem.