

Aquapuzzle

Danilo de Paula Vieira – RA: 223483
Enzo Yuki Takamura Pasqualini – RA: 200477
Felipe Moraes Marcello – RA: 200370

Felipe Soares Ricco – RA: 200965
Jason Leonardo Marzeuski – RA: 200668
Johann Heinrich Clement – RA: 200428

Diego Aparecido C. Albuquerque & Kleber Jesus Dias

INTRODUÇÃO

A lógica de programação é um fundamento essencial para o desenvolvimento de softwares. No entanto, ela pode ser uma área desafiadora para muitos alunos, pois exige um alto nível de abstração e raciocínio lógico. Desenvolver estratégias eficazes para superar esse desafio é crucial para capacitar de forma mais abrangente os futuros profissionais na área de tecnologia.

Diante disso, a gamificação é uma estratégia de ensino que utiliza elementos de jogos para tornar o aprendizado mais envolvente e motivador. Ela pode ser uma ferramenta eficaz para ensinar lógica de programação, pois pode ajudar os alunos a desenvolverem as habilidades necessárias para dominar essa área.

O projeto busca contribuir para essa questão, apresentando um jogo de desafios lógicos que instiga o jogador a não apenas aprimorar sua lógica de programação, mas também conscientizá-lo sobre o desperdício de água.

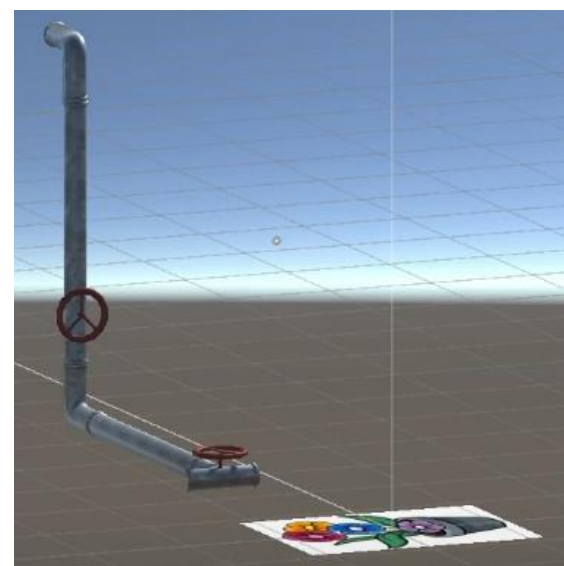


Figura 1. Protótipo do Aquapuzzle.

Fonte: Autoria própria, 2023.

JUSTIFICATIVA

Projeto movido pelo desejo de contribuir positivamente para a sociedade, é concebido a ideia de um jogo educativo. Acredita-se que essa abordagem gamificada pode ser uma ferramenta valiosa para não apenas educar, mas também conscientizar sobre a importância da preservação ambiental, proporcionando uma experiência de aprendizado envolvente e impactante. O projeto busca, assim, integrar tecnologia, educação e conscientização em prol de um impacto significativo na sociedade e no meio ambiente.

OBJETIVOS

- Aumentar a motivação e engajamento dos alunos para estudo de programação;
- Melhorar a compreensão dos conceitos de lógica de programação;
- Desenvolver habilidades cognitivas, como raciocínio lógico e resolução de problemas;
- Compreender a importância da água;

ORÇAMENTO

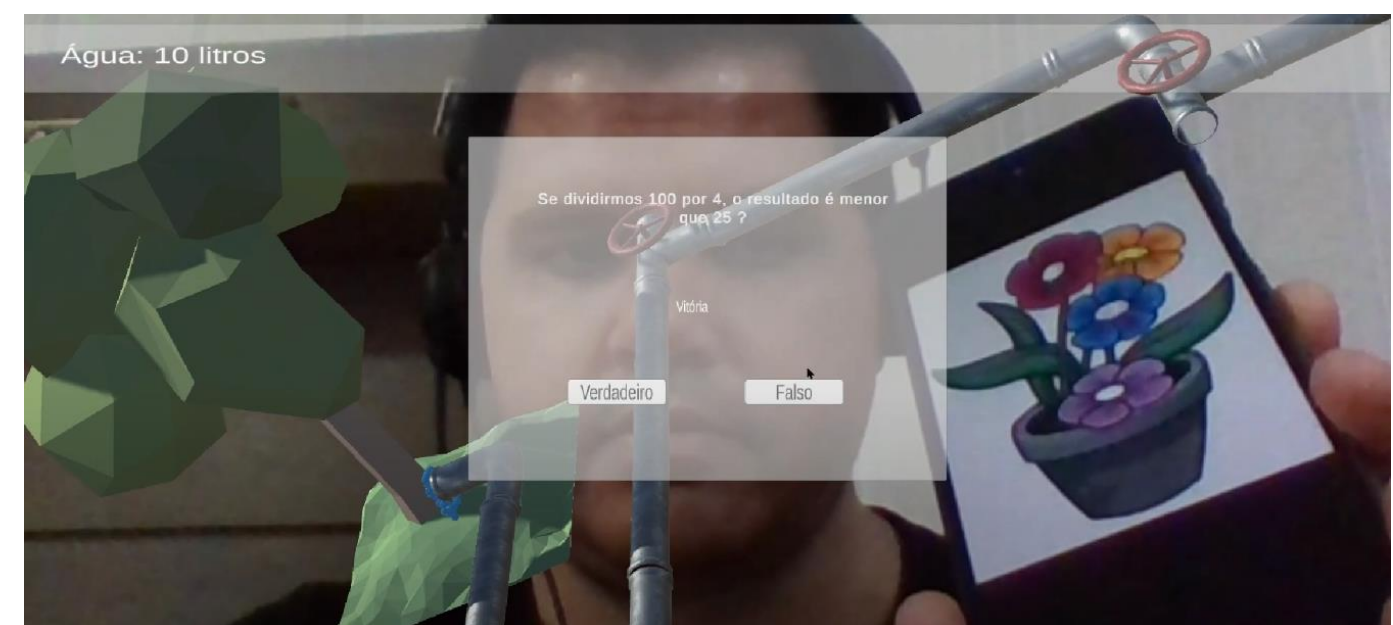
Tabela 1. Previsão Orçamentária do Aquapuzzle.

Orçamento			
Item	Tipo	Taxa	Custo
Unity	Software	Única	Gratuito
Assets (Unity)	Recursos	Única	Gratuito
Apple Store	Publicação	Anual	R\$ 485,68
Google Store	Publicação	Única	R\$ 122,65
Total			R\$ 608,33

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

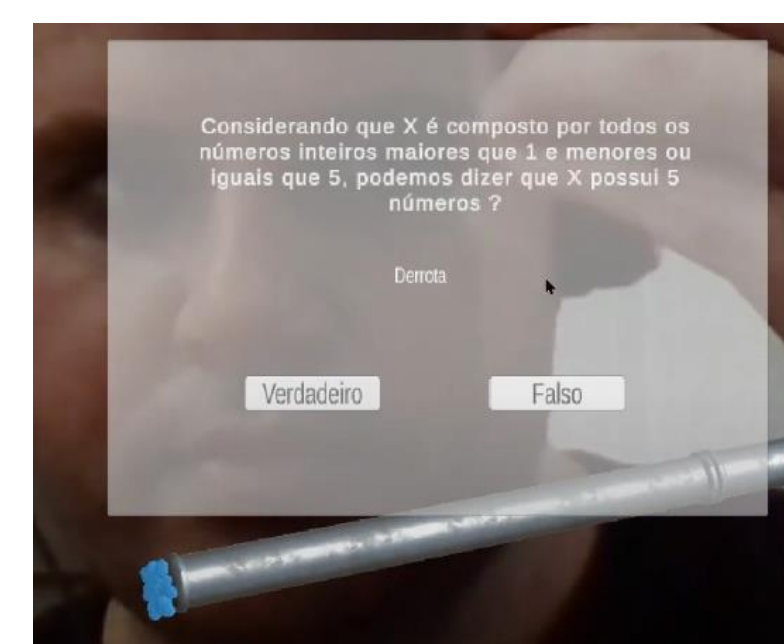
É possível identificar alguns resultados positivos. Uma breve pesquisa realizada com pessoas que jogaram o jogo e não possuem conhecimento em lógica de programação mostrou que elas: conseguem aprimorar sua compreensão em raciocínio lógico ou obter uma introdução inicial ao tema, despertando potencial interesse para futuras explorações; conseguem a capacidade de traduzir conceitos mais abstratos em ideias tangíveis, aproximando a abstração da lógica a uma realidade concreta; recordam de aprimorar a gestão do uso da água com o intuito de prevenir desperdícios, após resultados do jogo, como mostrado abaixo.

Figura 2. Resultado correto, indicando a irrigação.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 3. Resultado incorreto, indicando o desperdício de água.



Fonte: Autoria própria, 2023.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um jogo para ensinar lógica de programação de forma lúdica e gamificada é uma proposta promissora para tornar o aprendizado dessa área mais eficaz e atraente.

A integração de elementos de jogo não apenas aumenta a motivação dos alunos, mas também melhora a compreensão dos conceitos fundamentais de lógica de programação, desenvolvendo habilidades cognitivas essenciais, como raciocínio lógico e resolução de problemas.

Além disso, ao adicionar uma dimensão ambiental ao jogo, proporciona-se uma oportunidade para conscientizar os alunos sobre a importância da água e os impactos do seu desperdício.

Desta forma, a gamificação não só prepara os alunos para uma carreira na área de programação, mas também os instiga a adotar atitudes e hábitos que contribuam para o uso consciente desse recurso vital.

AGRADECIMENTOS

Aos professores, pelos auxílios e correções do projeto.