

# Master Mestre: Um hackathon voltado a capacitações docentes e cursos de licenciatura

Orlando Pereira Afonso Junior

## Impacto

Os impactos esperados para este projeto são:

- Maior engajamento dos alunos em atividades educacionais, servindo de estímulo para que licenciandos utilizem tais conhecimentos em suas práticas pedagógicas;
- Maior associação dos conhecimentos teóricos às práticas do dia a dia e o desenvolvimento de habilidades e atitudes requeridas para atuar na educação do século XXI;
- Aumento da confiança dos licenciandos em empregar metodologias ativas em suas práticas, oportunizando trocas de experiências entre equipes discentes e docentes;
- Desenvolvimento de atividades gamificadas e que façam uso de aprendizagem baseada em projetos;
- Possibilidade de replicação da solução em outras turmas, cursos e instituições, compartilhando conhecimentos e experiências, enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem;
- Integração do campus com a comunidade externa e fortalecimento das relações internas..

## História

A ideia de se criar uma competição com moldes em realities shows surgiu do processo de descoberta e exploração da metodologia Design Thinking. Percebeu-se que o público-alvo gostava de jogos e competições de alimentação.

Assim, pensou-se em criar uma competição que utilizasse mecânicas de jogos parecidas e que favorecessem o engajamento nas atividades. Além disso, pensou-se em formas de se adequar tais regras do jogo aos objetivos pedagógicos. Assim, os licenciandos do sexto período da licenciatura em Química participaram de um hackathon adaptado, onde puderam colocar em prática, seus conhecimentos de tecnologias aplicadas à Educação através de atividades gamificadas, de forma lúdica.

## Prática educacional

A solução proposta é um modelo de capacitação (hackathon adaptado) para licenciandos e docentes, com foco em Tecnologias Aplicadas à Educação. É uma competição envolvendo Gamificação e Aprendizagem Baseada em Projetos, constituída de atividades lúdicas, como se os seus participantes estivessem em um *reality show* que buscasse encontrar talentos na área da Educação.

Através das atividades propostas, os participantes têm a oportunidade de demonstrar os conhecimentos já assimilados de forma prática, além de trocar experiências em equipe, aprendendo a gerenciar problemas, resolver desafios e a se auto-organizar de acordo com as tarefas propostas.

Além disso, são avaliados por jurados, que no caso, são professores do curso da licenciatura em Química, das áreas pedagógicas e da Química em si. Os participantes são estimulados a se dedicarem, promovendo um maior engajamento através do uso de metodologias ativas contrapondo às metodologias tradicionais geralmente utilizadas.

## Entrega

A solução recomendada é um hackathon composto de cinco práticas educacionais: (i) audições, (ii) prova dos códigos, (iii) prova da comida, (iv) mão na massa e (v) prova de serviços. A primeira prática educacional (i), as Audições, é uma atividade individual com o objetivo de estimular a pesquisa por tecnologias digitais educacionais que possam ser aplicadas ao ensino de Química. Assim, os alunos deveriam preparar uma apresentação onde fosse demonstrado o uso desta ferramenta digital. É como se eles tivessem escolhido um “prato” que os representasse para avaliação dos jurados.

Os jurados do hackathon selecionados para participar foram professores do próprio curso de Licenciatura, das áreas de Química e Pedagogia/Educação. O objetivo da escolha destes participantes foi o de promover experiências de troca de aprendizado e diferentes pontos de vista. Os ganhos obtidos desta primeira prática são o estímulo para a criatividade da apresentação, uso de espaços de aprendizagem e já experimentar uma tecnologia digital aplicada ao ensino de Química, além de aproveitar conhecimentos prévios dos participantes. A Figura 7 apresenta uma das apresentações feitas, onde o aluno Gutierre apresenta, em sua audição, as tecnologias que o representam, compartilhando os conhecimentos com a turma.

A segunda prática educacional, a prova dos códigos, é uma atividade em grupo, onde os participantes saem “caçando” códigos na escola, em diferentes setores e locais. Cada QR-Code espalhado em locais específicos, apresentavam uma dica, que representava um elemento químico. Os competidores, depois de descobrir qual eram os elementos químicos, deveriam descobrir a frase oculta, formada com suas iniciais. Foi possível perceber um grande engajamento dos participantes nesta atividade. Elaboraram estratégias para percorrer o circuito de códigos, definiram regras para a comunicação, além de revisarem conhecimentos sobre a tabela periódica associados ao desafio. A Figura 8 apresenta um exemplo de inspiração dessa atividade.

A prática educacional (iii), prova da comida, foi um desafio em equipes, onde eles deveriam selecionar uma guloseima para explicar, em grupo, sua relação com a Química. Assim, deveriam revisar conhecimentos teóricos e relacioná-los aos processos de produção/fabricação do alimento.

Além disso, as equipes trouxeram as comidas para que, após as explicações, houvesse um momento de degustação dos alimentos, como uma oportunidade para conversas e trocas de informações entre as equipes. A Figura 9 apresenta um desses momentos, onde a equipe explicou sobre o processo de oxirredução, trazendo um limão e um bolo de maçã.

Nesta prática, foi possível observar a relação prática dos conhecimentos teóricos em situações do dia a dia, além das equipes demonstrarem curiosidade sobre os processos químicos apresentados pelos concorrentes, trocando experiências e perguntas sobre o que foi apresentado.

As práticas educacionais (iv) e (v) ainda não foram testadas na prática, devido ao fechamento do ano letivo de 2022, mas estão previstas para ocorrerem na volta dos estudantes em fevereiro de 2023. A prática educacional 4, denominada Mão na Massa, será uma oficina de aprendizagem maker, onde os alunos serão desafiados a construir uma solução tridimensional para resolver um problema de ensino no laboratório maker. Primeiramente, terão uma oficina sobre modelagem 3D no TinkerCAD e, em seguida, serão incentivados a pensar em grupo uma solução a ser prototipada e apresentada para as demais equipes.

A prática educacional (v) é pensada para difundir os conhecimentos experimentados durante o hackathon para outros educadores. Assim, as equipes deverão preparar uma oficina a ser ministrada para as comunidades interna e externa do campus, compartilhando conhecimentos sobre tecnologias aplicadas à Educação com outros stakeholders. Por fim, serão avaliados como se tivessem em uma “prova de serviço”, onde os participantes da capacitação ofertadas darão notas a cada um dos candidatos, pontuando na competição.

Ao final destas cinco práticas educacionais, os candidatos serão avaliados em todas as atividades realizadas pelos jurados, pontuando-os e sugerindo melhorias. Por fim, será realizada uma cerimônia final, onde além do prêmio simbólico para o(a) vencedor(a), será passado um questionário de avaliação da experiência, onde os participantes poderão exprimir suas sensações sobre a competição, além de sugerir modificações para versões futuras.

Para saber mais sobre a competição criada, acesse o site: <https://sites.google.com/view/mastermestre>.

## Dicas

Para docentes que queiram aplicar o hackathon em sua instituição, deixo o meu contato para possíveis trocas de experiências e/ou consultoria para adaptar à sua realidade. A única recomendação é conhecer bem o público-alvo da competição e liberar a criatividade para seus propósitos pedagógicos.

Contatos:

- [Orlando.junior@gsuite.iff.edu.br](mailto:Orlando.junior@gsuite.iff.edu.br)
- [Ojunior@iff.edu.br](mailto:Ojunior@iff.edu.br)
- [Oafonsojunior22@gmail.com](mailto:Oafonsojunior22@gmail.com).



### Orlando Pereira Afonso Junior

Orlando Pereira Afonso Junior é Mestre em Computação pela Universidade Federal Fluminense; tem Especialização em Produção e Sistemas pelo Instituto Federal Fluminense; Especialização em Robótica Educacional, pela UNINTER e possui graduação em Tecnologia em Desenvolvimento de Software, pelo Instituto Federal Fluminense. Atualmente é professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Fluminense - Campus Itaperuna, atuando nos cursos técnicos de Administração e Informática integrados ao ensino médio; no Bacharelado em Sistemas de Informação e na Licenciatura em Química. Também faz parte do colegiado do curso de Pós-Graduação Lato Sensu Docência no Século XXI: Educação e Tecnologias Digitais. Possui experiência em modelagem de processos de negócio e modelagem de sistemas com UML e tem interesse nas áreas de Interação Humano Computador (IHC), Usabilidade e User Experience (UX), Engenharia de Software, Informática na Educação, Modelagem de Processos de Negócio, Marketing Digital, Robótica Educacional, Gamificação Aplicada à Educação e Desenvolvimento de Jogos.

## Informações

Para acessar as fotos da aplicação do protótipo, acesse o drive:

<https://drive.google.com/drive/folders/1XavkFH2GrZIXMuABj8vt7obnZb-ZfQ208?usp=sharing>.

Site oficial da primeira versão do hackathon, testado neste projeto:

<https://sites.google.com/view/mastermestre>.