



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA/NEAD
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

ALINE BEZERRA DUARTE DE ANTUNES

**CONECTADO COM O FUTURO: RELATÓRIO DE EXPERIÊNCIA PRÁTICA EM
STARTUP DE ENSINO DIGITAL EM PROGRAMAÇÃO**

AREIA BRANCA

2022

ALINE BEZERRA DUARTE DE ANTUNES

CONECTADO COM O FUTURO:

**RELATÓRIO DE EXPERIÊNCIA PRÁTICA EM STARTUP DE ENSINO DIGITAL EM
PROGRAMAÇÃO**

Relatório de Estágio Supervisionado
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Computação da Universidade Federal Rural do
Semi-Árido, como requisito para obtenção do
título de Licenciada em Computação.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Lopes
Silva

AREIA BRANCA

2022

ALINE BEZERRA DUARTE DE ANTUNES

**CONECTADO COM O FUTURO: Relato de Experiência Prática em Startup de Ensino
Digital em Programação**

Identificação do estágio:
Empresa: Digital Innovation One
Orientador: Paulo Henrique Lopes Silva
Período: 27/06/2022 à 14/07/2022
Carga horária: 80 horas

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Henrique Lopes Silva (UFERSA)
Presidente e orientador

Prof. Dr. Wellington Barbosa do Nascimento Junior (NEAD/UFERSA)
Primeiro Membro

Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda (NEAD/UFERSA)
Segundo Membro

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

A627c Antunes, Aline Bezerra Duarte de.

Conectado com o futuro: relato de experiência prática em startup de ensino digital em programação / Aline Bezerra Duarte de Antunes. -2022.

31 f. : il.

Orientador: Paulo Henrique Lopes Silva.

Relatório (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Licenciatura em Computação, 2022.

1. Computação. 2. Educação. 3. Impacto Social. 4. Plataforma Online. I. Silva, Paulo Henrique Lopes, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo autor(a).

Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e

Referência

Bibliotecária: Keina Cristina Santos

Sousa e Silva

CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao Universo e as forças mágicas que nos fazem ser o que somos... como uma perfeita sincronia em meio a um caos de números e sentenças, agradeço pela oportunidade de ver além, pela sabedoria colhida nesses anos e por me apresentar um mundo repleto de possibilidades.

Agradeço profundamente, aos meus queridos Professores e Orientador... queria descrever o quão feliz me sinto por ter conhecido todos vocês, pelos momentos de grandes conhecimentos onde mesmo em meio a um mar de dúvidas e medos, todos vocês me acolheram e incentivaram. Perdi meu grande medo de números e cálculos graças ao grande incentivo, paciência e dedicação que todos tiveram comigo. Obrigada de verdade!

Agradeço a todos os meus professores e orientadores da Digital Innovation One, que contribuíram grandemente em minha jornada acadêmica nesses anos de estudante. Obrigada pelo apoio em meus estudos, suporte em minha vida profissional, incentivo a estudar SEMPRE e por acreditarem no meu potencial. Vocês causaram um impacto grandioso em minha vida. Obrigada!

Agradeço a todos os meus amigos e em especial a minha irmã, pelo amparo e auxílio em todos os momentos que precisei, com palavras de incentivo, apoio e alegria vibrante. Agradeço a todos os que me acompanharam em meus estudos e aos meus amigos distantes por compartilharem grandes conhecimentos quando eu mais precisava.

Por fim, agradeço principalmente a minha mãe, filho, e toda família pela compreensão e apoio durante esses quatro anos onde busquei ao máximo me dedicar e conseguir realizar um de meus sonhos, foi um longo tempo de dedicação e grandes escolhas. Obrigada por acreditarem em meus propósitos, pelo grande apoio e encorajamento durante essa longa jornada de profundo conhecimento.

EPÍGRAFE

*“...Às pessoas que olham para as estrelas e desejam...
Às estrelas que ouvem, e aos sonhos que são atendidos...”*

Sarah J. Maas, Corte de Névoa e Fúria, (2016, 333).

RESUMO

O presente relatório descreve as práticas educativas e metodológicas exercidas durante o estágio curricular não obrigatório na plataforma de cursos online, *Digital Innovation One*. Utilizando metodologias imersivas de ensino onde a prática e a teoria se intercalam, a organização foca no ensino aberto de programação e tecnologias emergentes, promovendo inúmeras formações educativas de impacto social, apoio a estudantes e pessoas em transição de carreira, além do preparo oferecido para profissionais com experiências que desejam atuar em uma empresa global. Diante do exposto, este relatório destina-se a descrever as funções exercidas durante o estágio. Tal descrição contempla a apresentação das características e formas de funcionamento de atribuições como: práticas de análises cadastrais dos programas educativos, desenvolvimento e sistematização de desafios de código, criação de atividades avaliativas para os cursos oferecidos, além de atuar como representante da instituição em mentorias com as empresas parceiras que patrocinam os programas gratuitos, sendo uma tarefa essencial para o incentivo e acompanhamento dos estudantes durante sua trajetória educacional na plataforma digital.

Palavras-chave: Computação; Educação; Impacto Social; Plataforma Online;

ABSTRACT

This report describes the educational and methodological practices carried out during the non-compulsory internship on the online course platform, Digital Innovation One. Using immersive teaching methodologies where practice and theory are intertwined, the organization focuses on open teaching of programming and emerging technologies, promoting numerous educational training with social impact, support for students and people in career transition, in addition to the preparation offered to professionals with experiences who want to work in a global company. Given the above, this report is intended to describe the functions performed during the internship. This description includes the presentation of the characteristics and ways of functioning of attributions such as: practices of cadastral analysis of educational programs, development and systematization of code challenges, creation of evaluation activities for the courses offered, in addition to acting as a representative of the institution in mentorships with partner companies that sponsor free programs, which is an essential task for encouraging and monitoring students during their educational journey on the digital platform.

Keywords: Computing; Education; Social Impact; Online Platform;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Imagem 1 – Plataforma Página Inicial: Login	13
Figura 2	– Imagem 2 – Página Inicial: Bootcamps	14
Figura 3	– Imagem 3 – Home	15
Figura 4	– Imagem 4 – Página: DIO Play.....	15
Figura 5	– Imagem 5 – Desafios de Código: Plataforma DIO	21
Figura 6	– Imagem 6 – LeetCode: Exemplo de Desafio	22
Figura 7	– Imagem 7 – DIO ADMIN: Descrição dos Desafios	22
Figura 8	– Imagem 8 – DIO ADMIN: Desafio	23
Figura 9	– Imagem 9 – Validação Cadastral: Bootcamp	24
Figura 10	– Imagem 10 – Mentoria Governo do Québec	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DIO	Digital Innovation One
DEV	Desenvolvedor
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
1.1	Página Inicial da Plataforma	13
1.2	Carreiras	13
1.3	Formações	14
1.4	Bootcamps	14
1.5	Acelerações	15
1.6	Home e DIO Play	15
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	Engenharia de Software	16
2.2	Metodologias Ágeis – Scrum	16
2.2	Verificação e Validação	17
3.	DESENVOLVIMENTO	18
3.1	Rotina	18
3.2	Tarefas Desempenhadas	20
3.2.1	Desafios de Código	20
3.2.2	Análise Cadastral dos Programas Educacionais	23
3.2.3	Desenvolvimento de Questionários	24
3.2.4	Mentorias	25
4.	CONCLUSÃO	26
4.1	Memórias do Estágio	26
	REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Presenciamos um grande avanço das tecnologias da informação e comunicação (TICs) e sua elevada utilização durante os últimos anos. No campo educacional, a COVID-19 forçou uma mudança que muitos não esperavam, numa velocidade de adaptação forçosamente sem precedentes. O ensino remoto foi a alternativa de continuar em meio a obscuridade de uma pandemia vertiginosa. Afinal, o ensino à distância tem o poder de quebrar as barreiras de espaço, e hoje com a internet, bem como o grande fluxo de informações, tivemos a possibilidade de aprender de forma rápida e síncrona.

Seguindo o grande fluxo de transformações digitais que passamos entre os anos de 2019 e 2021, este relatório de estágio e conclusão final do curso em Licenciatura em Computação, expõe de forma detalhada toda a experiência prática aplicada ao âmbito Educacional em Ensino à Distância, Educação Inclusiva e Tecnológica. Sendo esta descrição uma narrativa grandiosamente colaborativa para as graduações de Licenciaturas e Computação. Apresento, então, toda a rotina de uma Analista Técnica de Educação em uma plataforma global de ensino gratuito de tecnologia para estudantes, profissionais das áreas tecnológicas, bem como pessoas que estão em migração de carreira.

A *Digital Innovation One* é uma empresa em modelo Startup, fundada em 2018 com sede em Araraquara - São Paulo, possuindo 100 funcionários espalhados por todo o território brasileiro, sua atuação segue o modelo de trabalho remoto e híbrido para aqueles que moram próximos a sua sede. A DIO é pioneira em plataformas de Educação Aberta no Brasil, com foco na inclusão social, cooperativismo e máximo empenho na democratização do ensino de programação e tecnologias significativas para o mercado de trabalho na atualidade como *Cyber Security*, *GCP (Google Cloud Platform)*, *Quality Assurance*, *Machine Learning* e dentre outras.

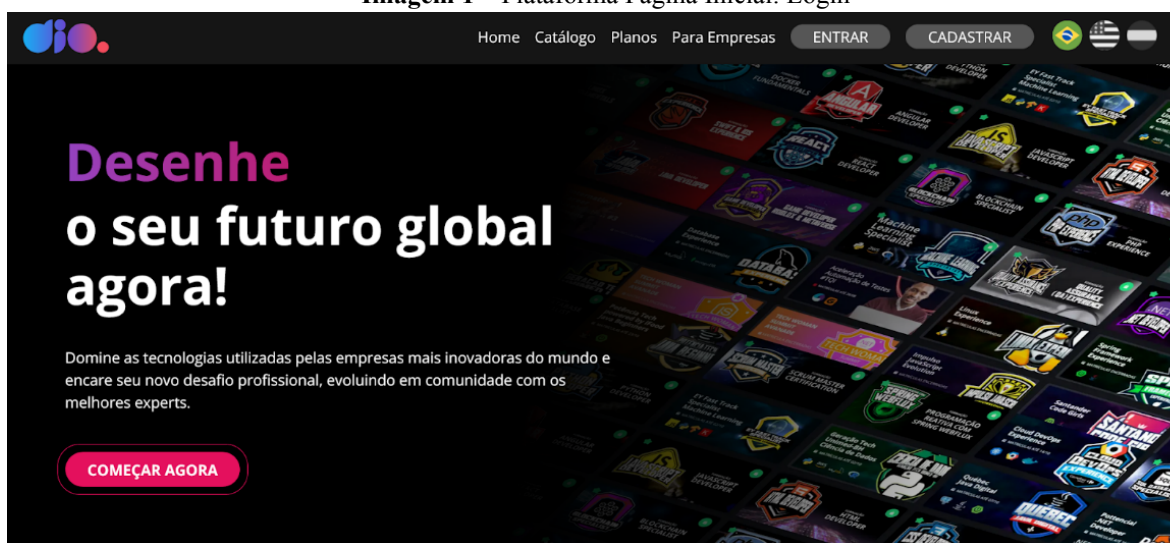
Indo além das práticas educativas, a DIO possibilita a conexão entre os melhores talentos da plataforma com as empresas parceiras como a Phillips, Unimed-BH, Pottencial, Siemens, Ifood, EY, Governo do Québec, Eduzz, TQI, Cognizant, Sólides, Inter, Avanade e dentre outras organizações com grandes propósitos sociais em conjunto com a *Digital Innovation One*. Dessa forma, a plataforma consegue realizar grandes programas de impacto social, além de, ampliar a assertividade no processo de recrutamento e seleção de talentos.

As práticas exercidas neste estágio e que serão narradas neste relatório, foram iniciadas no dia 27/06/2022. Sendo realizado de forma remota, constando de 6 horas diárias de segunda a sexta, totalizando 30 horas semanais. Para o encargo na equipe de *Open Education*, as tarefas práticas constam de atribuições direcionadas à análise e validação dos programas em desenvolvimento e elaboração de materiais didáticos - Desafios de Códigos - para o ensino de programação, bem como todos os processos cadastrais dos desafios e por fim, mentorias como *HOST DIO* em *Lives* educativas de *Soft Skills* e *Hard Skills*.

1.1 Página Inicial da Plataforma

A plataforma digital de ensino foi desenvolvida utilizando tecnologias como Python, JavaScript, Django e React. Com layout moderno e objetivo, sua página principal exibe de forma sucinta todos os seus objetivos e propósitos.

Imagem 1 – Plataforma Página Inicial: Login



Fonte: Página Digital Innovation One (2022).

1.2 Carreiras

A plataforma oferece foco nas áreas em maior destaque nas comunidades tecnológicas como: *Back-end*, *Front-end*, *Mobile*, *Dados*, *Machine Learning*, *Qualidade de Software*, *Infra* e *DevOps*. Dessa forma, contribuindo de forma direcionada na construção de carreira do estudante/usuário.

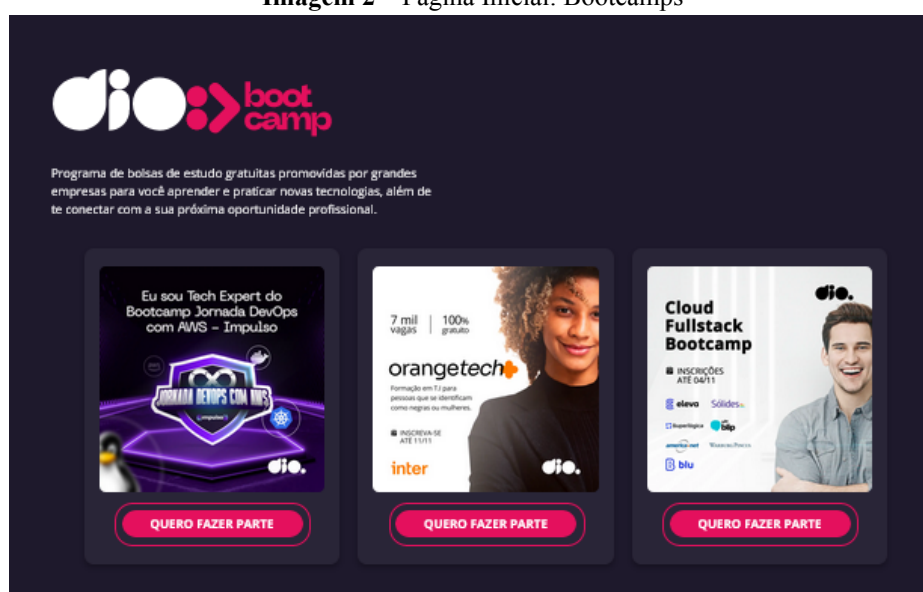
1.3 Formações

As formações são programas oferecidos pela plataforma para usuários DIO PRO. Ele tem foco em oferecer especializações específicas ao usuário que vão desde linguagens de programação, frameworks à plataformas de desenvolvimento de jogos. Alguns exemplos de tecnologias oferecidos são Java Developer, Unity 3D, UX Design, React, Angular e dentre outros diversos cursos. Sua carga horária é relativa a sua formação, mas segue uma média de 19 à 90 horas de conteúdo teórico e prático.

1.4 Bootcamps

Os *Bootcamps* ou “Campo de Treinamento”, são programas com metodologia acelerada e intensiva, com carga horária média de 30 à 158 horas de conteúdo. Os *Bootcamps* foram baseados nos programas de treinamento que os soldados tinham durante a Guerra Fria, onde realizavam os seus treinos com simulações de campos de batalha real. A alcunha ganhou popularidade no Vale do Silício, que faz referência ao modo intensivo que os soldados treinavam, hoje é uma metodologia que vêm sendo utilizado em diversas áreas, tornando-se sinônimo de aprendizagem intensiva e acelerada.

Imagem 2 – Página Inicial: Bootcamps



Fonte: Página Digital Innovation One (2022).

1.5 Acelerações

As acelerações, assim como os *bootcamps* e as formações, possuem metodologias de ensino imersivas onde é possível que o aluno com *experts* sêniores de empresas globais e nacionais com foco em profissionais com experiência, pleno e sênior.

1.6 Home e DIO Play

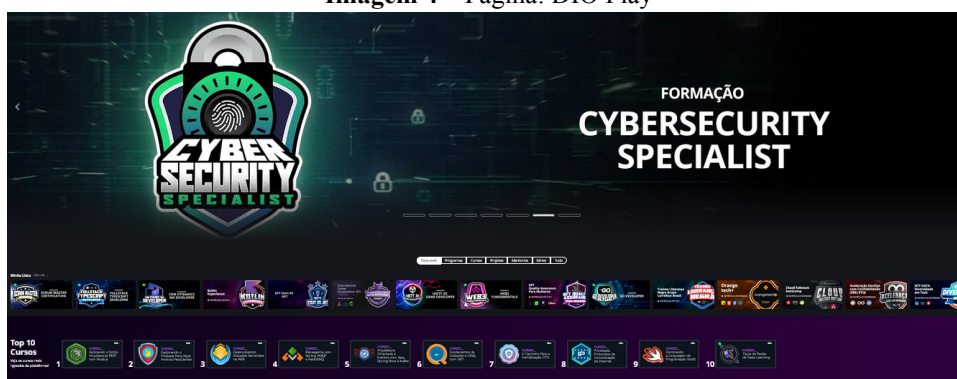
Na página principal da plataforma podemos ter acesso a todas as funcionalidades principais da página. Acesso aos artigos, ranking da semana e acesso ao currículo pessoal. Na barra de navegação, temos acesso às páginas do DIO Play, que consiste na apresentação dos catálogos de todos os programas oferecidos pela plataforma, nesta sessão, possuímos acesso aos *bootcamps*, formações, cursos, projetos práticos e mentorias.

Imagem 3 – Home



Fonte: Página Digital Innovation One (2022).

Imagem 4 – Página: DIO Play



Fonte: Página Digital Innovation One (2022).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fim de fundamentar este relatório de estágio, é importante respaldar alguns tópicos que sustentam esta descrição, dessa forma, será explanado nesta sessão a tese acerca de alguns conceitos de engenharia de software e metodologias ágeis (Scrum).

2.1 Engenharia de Software

No desenvolvimento de software, perfeito é um verbo, não um adjetivo. Não existe processo perfeito. Não existe projeto perfeito. Não existem histórias perfeitas. Você pode, no entanto, aperfeiçoar seu processo, seu design e suas histórias. (KENT BECK, 1999, n.p).

Utilizando algumas concepções da engenharia de software, as tarefas executadas nesse estágio seguem algumas metodologias e processos que são aplicadas no desenvolvimento de software, no entanto, na prática de criação e análise das tarefas educacionais aqui descritas nas seções 2.2.1 e 2.2.1, foram utilizado alguns conceitos relevantes.

Valente (2020) aponta que um processo é um conjunto de passos, etapas e tarefas que utiliza-se para construir um software. E toda organização emprega um processo para desenvolver seus sistemas, o qual pode ser ágil. Já o método, pode definir e especificar processos em desenvolvimento. Nesse contexto, o método Scrum foi empregado em todos os processos de atividades e rotinas do estágio, sendo aplicadas técnicas elegíveis aos princípios ágeis de desenvolvimento de software, dessa forma, é importante expor a vasta aplicação dos conceitos de engenharia de software.

2.2 Metodologias Ágeis - Scrum

Para Sommerville (2011) o Scrum é um método ágil para gerenciamento de projetos, que não necessariamente precisam ser projetos de desenvolvimento de software. Aplicada na rotina da instituição detalhada na seção 2.1 e ao longo dos demais processos desenvolvidos, podemos conectar as palavras de Sommerville ao nosso cenário onde a metodologia é amplamente aplicada em sua rotina.

2.3 Verificação e Validação

Nos processos de análises dos programas educacionais descritos na seção 2.2.2, foram expostos os procedimentos de verificação dos programas em seu estágio de teste. Sommerville (2011), aponta que os testes são destinados a demonstrar o que um programa faz e o que ele propõe-se a executar para que seja possível descobrir os defeitos do programa antes de sua utilização.

[...] Teste é um vasto processo de verificação e validação, sendo que ambos possuem suas distinções. Os processos de verificação e validação objetivam verificar se o software em desenvolvimento satisfaz suas especificações e oferece a funcionalidade esperada pelas pessoas que estão pagando pelo software. [...] O objetivo da verificação é checar se o software atende a seus requisitos funcionais e não funcionais. Validação, no entanto, é um processo mais geral. O objetivo da validação é garantir que o software atenda às expectativas do cliente. Ele vai além da simples verificação de conformidade com as especificações, pois tenta demonstrar que o software faz o que o cliente espera que ele faça. Sommerville (2011, p.145).

Com as suas palavras, podemos entender como as práticas de análise cadastral e verificação das grades estão em conformidade com seus conceitos de verificação e validação, o autor aponta que no desenvolvimento de software o processo deve estar em conformidade com as estipulações da instituição, com isso, apresentando um produto adequado e sem erros a usuário final.

3 DESENVOLVIMENTO

A escolha de uma metodologia a ser utilizada no desenvolvimento é de suma importância e deve ser realizada com base na natureza do projeto e do produto a ser desenvolvido, dos métodos e ferramentas a serem utilizadas e dos controles e produtos intermediários desejados. (WIRTH, 2012, p.25).

WIRTH avalia que a importância de uma metodologia que siga a lógica do produto que está sendo oferecido, seja ele aplicado a um desenvolvimento de softwares ou nos processos organizacionais de uma empresa. Dessa forma, a *Digital Innovation One* e seu modelo em Startup, busca a implementação de rotinas que estejam de acordo com metodologias ágeis, tornando suas entregas mais rápidas, efetivas e de grande impacto social. Com isso, as práticas desenvolvidas neste estágio seguem o planejamento da organização onde é orquestrado pelo Scrum Master. Segundo Schwaber e Sutherland (2013) o Scrum Master é responsável por toda a metodologia Scrum, garantindo assim, que tudo esteja assimilado, aplicado e implementado dentro do prazo previsto.

3.1 Rotina

Tabela I - Calendário Semanal

SEMANA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
Q1 / Sprint 10 - 00 à 00/00	Planning Sprint (09:00 às 11:00)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30) Review (16:00 às 17:00)
Q2 / Sprint 11 - 00 à 00/00	Planning Sprint (09:00 às 11:00)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (9:45 às 10:15) Review (16:00 às 17:00)

Q3 / Sprint 12 - 00 à 00/00	Planning Sprint (09:00 às 11:00)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30)	Daily (13:00 às 13:30) Review (16:00 às 17:00)
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	---

Fonte: Elaboração Própria (2022).

Na Tabela 1, há um exemplo de calendário da organização. Nas segundas ocorre a primeira *Sprint* da semana, em um horário predefinido das 9:00 às 11:00 onde é iniciado o ciclo de desenvolvimento com duração de uma semana. A reunião é realizada com todos os colaboradores da torre de *Education* sendo elas *Open Education*, Pro, Mídias e Vendas. Na *Planning*, como denominada, o *Scrum Master* realiza a visão das tarefas a serem executadas durante aquela *Sprint*, então, todas as equipes devem abordar quais atividades são de maior relevância para aquela semana e quem executará aquelas tarefas.

Seguindo um dos pilares do Scrum, a Adaptação, onde segundo Schwaber e Sutherland (2013) quando passado pelo pilar de Inspeção é identificado que um ou vários aspectos de um processo não estão de acordo com os limites aceitáveis, obtendo um produto onde o resultado não é o esperado, deve-se realizar ajustes com urgência, dessa forma, teremos minimizado os riscos e focado na melhoria dos resultados.

Percorrendo esses pilares, das terças às sextas entre às 13:00 até às 13:30 é realizado a Daily, que consistem em reuniões diárias, de no máximo 30 minutos. Abordamos então de forma sucinta todas as tarefas desempenhadas no dia anterior e o que será implementado naquele dia, dessa forma, expomos três perguntas essenciais, a tarefa realizada no dia anterior, seu andamento e a tarefa a ser realizada naquele dia. Reportar ao coordenador se houve alguma dificuldade na função passada e se existe algo que impeça a execução/continuidade dela e de outras funções do dia.

E para finalizar a *Sprint*, nas sextas das 16:00 às 17:00 ocorre a *Sprint Review* que consiste na inspeção das atividades que foram realizadas durante a semana. Nesta reunião, assim como a *Planning* as equipes estão presentes e devem fazer o reporte de todas as tarefas desempenhadas naquela semana, quais não foram finalizadas e que serão implementadas na

próxima *Sprint*. Para concluir as tarefas que não foram finalizadas e as novas tarefas serão adicionadas ao *backlog* das tarefas da semana seguinte.

3.2 Tarefas Desempenhadas

Nesta seção será detalhada todas as funções desempenhadas no cargo de uma analista técnica em educação. Exercendo tarefas de análises de programas educacionais, cadastros e desenvolvimento de atividades avaliativas de programação e representação (*host*) da plataforma em mentorias dos programas abertos.

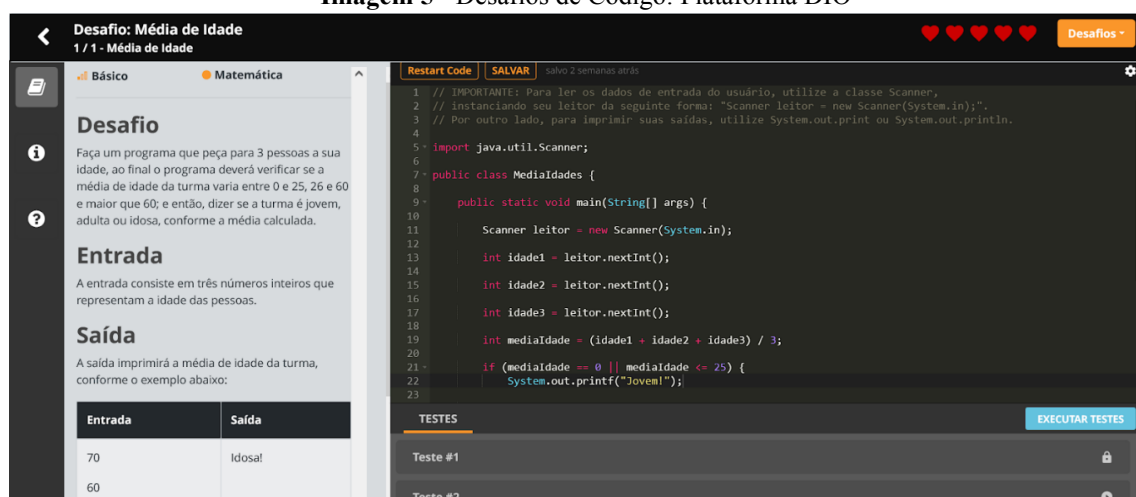
3.2.1 Desafios De Códigos

Se o foco primário do pesquisador está na natureza interessante das tarefas ou na tendência de as pessoas estarem interessadas, é preciso, então, considerar o outro. Para projetar tarefas interessantes, é necessário entender as características das pessoas que vão se engajar com aquelas tarefas e avaliar o interesse dessas pessoas. (DECI, 1992, p. 47).

Executar tarefas pedagógicas sempre será um desafio a ser aplicado, é necessário um olhar empático para que ao desenvolver atividades avaliativas elas estejam adequadas aos que irão executá-las. Para Piaget (2003) o desenvolvimento cognitivo ocorre com a interação entre o sujeito e objeto, dessa forma, quando oferecemos práticas que permitam uma maior interação entre o aluno e objeto é notável o poder de desenvolvimento nas tarefas executadas. Dentre um dos encargos neste estágio, os Desafios de Códigos, foi uma das funções que demonstrou ser extremamente importante para a interação entre os alunos e o desenvolvimento prático de suas aptidões em resoluções algorítmicas.

Os desafios de códigos fazem parte da trilha educativa dos programas oferecidos pela *Digital Innovation One*. Como objetivo fundamental de validar a experiência educacional dos alunos de forma interativa, a plataforma busca simular uma IDE com suporte para algumas linguagens de programação como Python, Java, JavaScript, Kotlin, C# e dentre outras. Em cada programa oferecido, é proposto práticas em resoluções algorítmicas e tem como fundamento avaliar os conceitos apresentados nas aulas. Aperfeiçoando a implementação do pensamento computacional adquirido no decorrer das formações educacionais.

Imagem 5 - Desafios de Código: Plataforma DIO

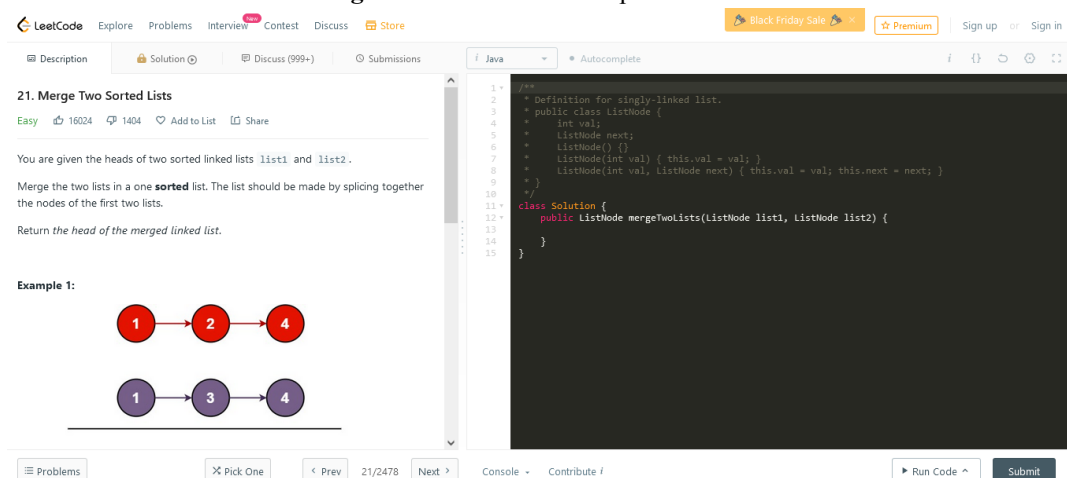


Fonte: Digital Innovation One (2022).

Na imagem, podemos ver o produto final de entrega para os usuários/alunos na plataforma. Segundo Hidi e Harackiewicz (2000) teóricos mostraram que o interesse era uma das chaves para desencadear e desenvolver processos de aprendizagem mais sólidos, da mesma forma que umas das razões pelas quais as pessoas obtinham diversos níveis de saberes em diversos domínios. Utilizando de tecnologias digitais lúdicas, os desafios de código buscam manter o aluno interessado enquanto avaliam o nível de resolução de problemas computacionais, proporcionando uma experiência de usuário o mais similar possível com a realidade/IDE.

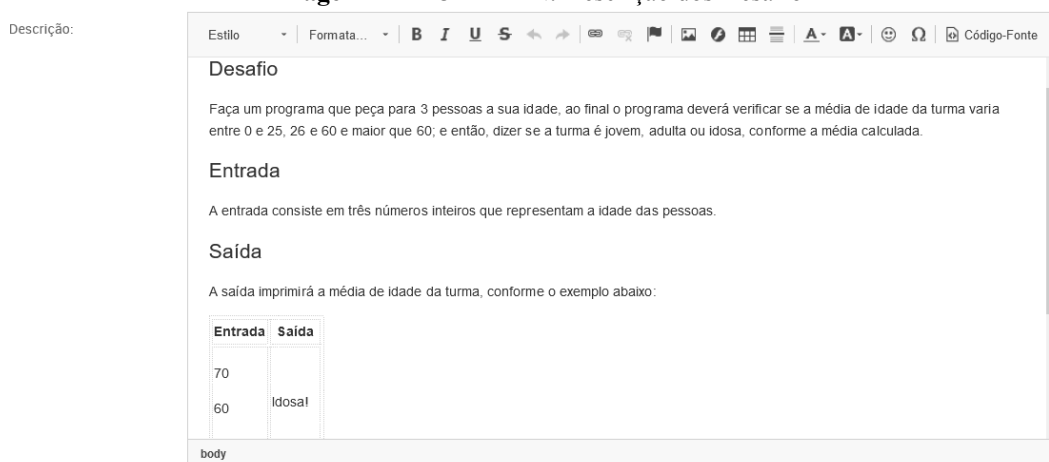
Para o desenvolvimento dessa atividade, passamos por quatro estágios de composição sendo elas a Pesquisa, Resolução, Cadastro e Teste. Em sua primeira etapa, a Pesquisa, é realizado todos os processos de análise e busca de atividades algorítmicas para a criação dos problemas de códigos. Utilizamos alguns sites como *URI*, *Python Brasil*, *Codewar*, *Leet Code* e conteúdos didáticos para o desenvolvimento dos desafios. Nesta primeira etapa, é importante que as atividades práticas estejam alinhadas com a grade educacional do programa e possamos dar início a criação dos desafios, determinando sua Descrição, Entrada, Saída e Exemplo.

Imagem 6 - LeetCode: Exemplo de Desafio



Fonte: LeetCode (2022).

Imagem 7 - DIO ADMIN: Descrição dos Desafio



Fonte: Digital Innovation One (2022).

A segunda fase, a Resolução, é realizado o desenvolvimento das soluções algorítmicas dos desafios selecionados, sendo importante destacar as linguagens utilizadas nas resoluções dos códigos entre elas estão Java, JavaScript, C# e Python. Para o processo de compilação dos algoritmos é necessário a utilização de IDEs como IntelliJ, VsCode, Eclipse e a própria plataforma de cadastro de desafios DM::OJ, que atua como banco de dados dos desafios submetidos pelos alunos, bem como seus casos de testes. O DM::OJ está totalmente interligado ao DIO Admin e a própria plataforma.

Na terceira etapa, Cadastro, realizamos todo o registro dos desafios, sendo suas Descrições, Entradas, Saídas, Casos de Testes. Bem como os registros de testes utilizamos

duas plataformas para realização de todo o cadastro dos desafios. Aqui realizamos os registros de testes, cadastros descritivos e a linguagem utilizada pelos desafios. No DIO ADMIN, que é o sistema administrativo ou backoffice para manutenção dos conteúdos educacionais e estruturas da plataforma, conseguimos cadastrar toda a parte visual do desafio de código.

Imagem 8 - DIO ADMIN: Desafio

Imagem 8 - DIO ADMIN: Desafio

Interface de administração do DIO ADMIN para o cadastro de desafios. O formulário "Modificar Desafio" contém os seguintes campos:

- Tipo:** Campo de texto com o valor "6 - Matemática" selecionado.
- Codex ID:** Campo de texto com o valor "948" selecionado.
- Codex Test ID:** Campo de texto com o valor "949" selecionado.
- Ativo:** Checkbox marcado com um ícone de caixa de seleção azul.
- Nome:** Campo de texto com o valor "Média de Idade" selecionado.
- Slug:** Campo de texto com o valor "media-de-idade" selecionado.
- Nível:** Campo de texto com o valor "Básico" selecionado.
- Total de Pontos:** Campo de texto com o valor "0" selecionado.

Um botão "HISTÓRICO" está visível no canto superior direito da interface.

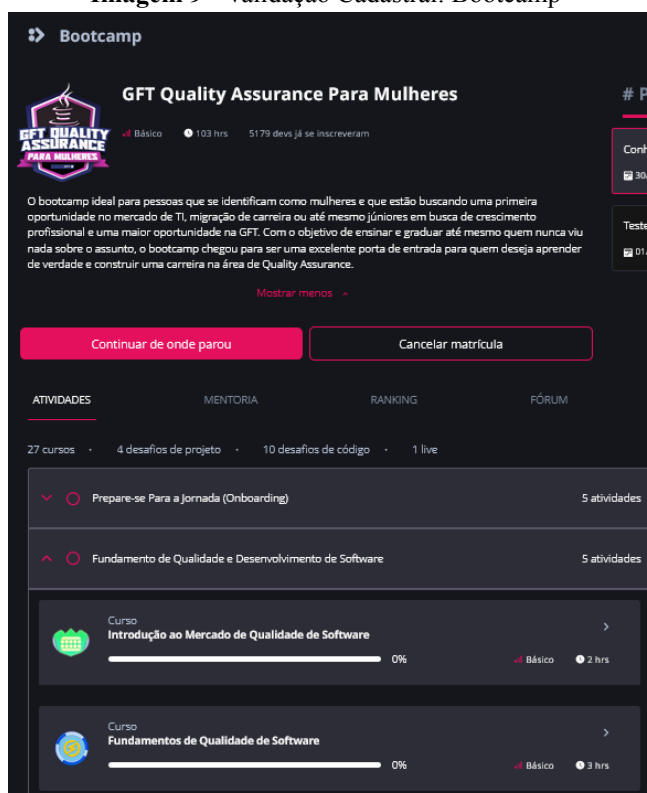
Fonte: Dio Admin - Digital Innovation One (2022).

Por fim, na fase de Testes, é validado todo o processo de cadastro dos desafios. Neste estágio final, conseguimos ter uma visualização real do desafio, podendo então testá-lo na plataforma, submetendo a resolução do desafio. É importante ressaltar a importância da criação dos gabaritos dos desafios de código, pois, na troca de chaves com a equipe de produtos é necessário que todos testem os algoritmos, prevendo possíveis erros e evitando uma má experiência com o usuário.

3.2.2 Análise Cadastral Dos Programas Educacionais

A análise dos programas consiste em uma tarefa detalhista e minuciosa. De teor teórico, a tarefa demanda além de grande atenção focada, familiaridade com tabelas, análises de caráter ortográfico e identificativo, rigor criterioso ao examinar os cadastros dos programas, seus os níveis, descrição, carga horária, bem como as badges/imagens e as datas das mentorias.

Imagem 9 - Validação Cadastral: Bootcamp



Fonte: Digital Innovation One(2022).

Ao fim, para efetivar a verificação cadastral dos programas, é realizada uma troca de chaves entre o time de *Open Education* e Produtos. O objetivo é realizar a apuração do programa, prevendo possíveis erros de cadastro em suas formações ou erros nos desafios de códigos. Com esse reporte, temos a oportunidade de corrigir possíveis falhas no produto que será exposto aos usuários da plataforma.

3.2.3 Desenvolvimento De Questionários

O desenvolvimento dos questionários é uma tarefa de grande valor educacional realizada no estágio e que assim como os desafios de código, buscam validar a aprendizagem do aluno de forma teórica. A tarefa consiste no acompanhamento do curso para a realização de extração de informações essenciais para a criação de perguntas sólidas e que estejam em conformidade com o assunto ministrado. Nesta prática, acompanhar o curso em questão e realizar a criação de perguntas acerca do tema trabalhado nas aulas.

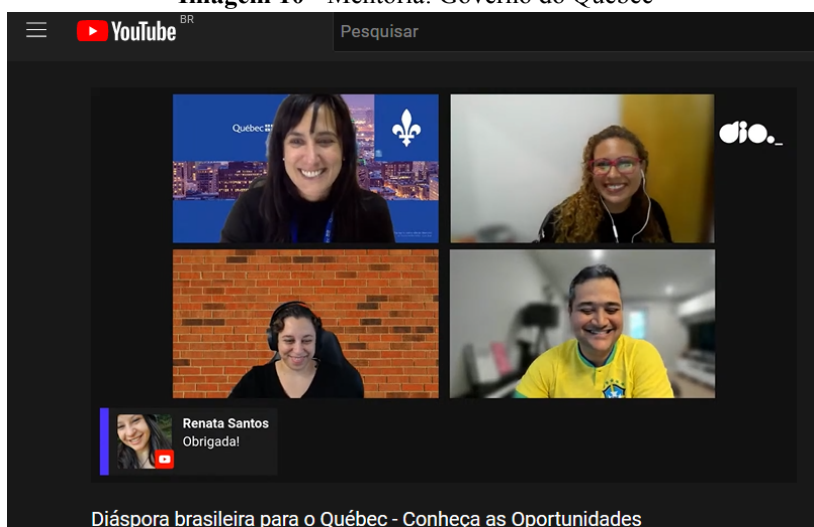
3.2.4 Mentorias

As Mentorias ou *Lives*, são encontros que ocorrem semanalmente entre a DIO e as instituições parceiras. Com objetivos que vão desde o encontro com potenciais talentos, incentivo à carreira, apresentação de tecnologias em forma de projeto ou apresentação. Dessa forma, somos apresentados como *Host DIO* a fim de criar uma ponte de experiências e incentivar a formação, aperfeiçoando a forma de trabalho dos colaboradores.

Durante o estágio, foram vivenciados dois tipos de mentoria de *Hard Skills* e *Soft Skills*, ambas roteirizadas pelos *hosts*. A primeira, de *Hard Skills*, conta com o uso de recursos tecnológicos durante as reuniões. O recurso é definido pelo expert da instituição, pode ser uma apresentação em powerpoint ou o desenvolvimento de uma aplicação. O *Host Dio* atuará como suporte e manipulador da ferramenta *Stream Yard*, que é a plataforma utilizada para realizar as *Lives* pelo *YouTube*.

Um segundo formato de mentoria, intitulado de *Soft Skills*, aborda temas de carreiras, cotidianos da empresa de modo “casual”, dia a dia de um programador e tudo que possa auxiliar o aluno na efetivação do seu currículo. Sabemos que não é fácil finalizar cursos e atividades a longo prazo, muitas pessoas desistem e não conseguem realizar seus objetivos que muitas vezes pode ser evitado com incentivos de carreiras e apresentação de metodologias que gerem impacto positivo para as pessoas.

Imagem 10 - Mentoria: Governo do Québec



Fonte: Digital Innovation One (2022).

4 CONCLUSÃO

O aprender é um processo de mudança contínua; o indivíduo é um sujeito inacabado que está sempre aprendendo e se transformando. A sua transformação deve ir além de suas alterações internas, mas transcender externamente. Se o indivíduo consegue transformar, significa que ele conseguiu aprender e formulou um novo conhecimento a partir de suas interconexões biológicas, psicológicas e históricas, sociais e culturais. (TAJRA, 2001, p. 127).

É com grande satisfação pessoal e profissional que concluo este relatório de estágio realizado na Digital Innovation One, que desde o início da minha jornada acadêmica no curso de Licenciatura em Computação, vem sendo um apoio aos meus estudos e objetivos de carreira. Com suas metodologias de ensino em programação e tecnologias efetivas no ensino aprendizagem, ela vem proporcionando-me grande desenvolvimento educacional. Sobretudo, admiro profundamente o grande impacto social gerado pelos programas gratuitos e participar desses processos atuando na construção de desafios de códigos utilizando técnicas significativas no oferecimento de experiências digitais incríveis e inspiradoras, é maravilhoso.

A carga de experiência que obtive durante minhas atribuições foram essenciais para moldar meu perfil profissional oferecendo diversas possibilidades e incentivando o desenvolvimento de minha carreira e a aprendizagem em línguas como inglês e francês. Além da possibilidade de aperfeiçoar meus conhecimentos em linguagens de programação, lógica computacional e as práticas do âmbito educacional. Também tive a oportunidade de entender como atuar em Startups e seguir um modelo de metodologia ágil. Dessa forma, eu finalizo uma fase de meus estudos acadêmicos com o sentimento de plenitude e gratidão pelos conhecimentos alcançados durante estes quatro anos com a certeza de estudar o que realmente gosto, por fim, levo comigo a constante busca pelos conhecimentos, o grande desejo de poder continuar a estudar computação e o propósito de incentivar outras pessoas a conhecerem a mágica que é a programação.

4.1 Memórias do Estágio

Não poderia concluir, sem deixar registrado as premissas que me trouxeram até aqui. Ao qual, desde o início da minha graduação tive oportunidade de estar imersa no mundo tecnológico. Ter a oportunidade de está vinculada a universidade possibilitou inúmeras formas

de desenvolvimento ao longo de minha trajetória. Evidenciando a importância e o efeito que a educação aberta e o ensino à distância podem causar em sua sociedade. Oferecer educação, também é proporcionar esperança para que nos tornemos cidadãos de valor e com sonhos que possam contribuir para uma sociedade cada vez mais crítica e desenvolvida.

Ao iniciar a graduação em 2018, desfrutei de uma grande oportunidade onde pude iniciar meu primeiro contato prático aplicado à informática, neste momento tive o ensejo de desenvolver meus conhecimentos como técnica de manutenção e suporte ao computador, sendo este título alcançado no curso de Manutenção e Suporte ao Computador, oferecido pela UFRN/EAJ em março do mesmo ano. Sendo designada a estagiar em um setor de TI aplicando funções de manutenção de redes de computadores e suporte ao usuário. Sendo inserida neste meio, foi um momento essencial para me envolver no cenário tecnológico com algumas funções técnicas, além de aplicar os conceitos em desenvolvimento durante a graduação. Nesta fase, foram dois anos de grandes aprendizagens como estagiária e mais um ano e meio como analista técnica em TI - Junior.

Em 2020 na constante busca por conhecimento e o descobrimento das amplas áreas da computação, a admiração pela Licenciatura em computação cresce a cada dia, enquanto a curiosidade por códigos me impulsionam a buscar por mais práticas na programação. À procura de cursos, conheci a *Digital Innovation One* e a partir de uma bolsa de estudos oferecida por uma de suas instituições parceiras desfrutei da oportunidade que mudou minha forma de aprender. O bootcamp ao qual participei, era aplicado ao estudo de desenvolvimento Full Stack e unido a disciplina de Programação para Web da graduação, foi a combinação perfeita de teorias e práticas com projetos sólidos.

Com a conclusão do programa percebi a grande evolução em minha aprendizagem. Com as práticas a satisfação em visualizar projetos significativos sendo desenvolvidos, é algo que te impulsiona a ir além, você realmente consegue ver o que a computação pode fazer. Consumindo os cursos da plataforma busquei assuntos como Lógica de Programação,

Orientação a Objetos, Estrutura de Dados com foco na primeira linguagem que tive contato na graduação, sendo este o Java e JavaScript. Além da base lógica de programação, fui capaz de seguir meus estudos em frameworks como Spring Boot, Angular e React. Além da aprendizagem técnica, dispus do incentivo para refinar meu perfil profissional. Dentro da comunidade, sempre busquei me destacar consumindo os conteúdos e as monitorias oferecidas quando surgia a oportunidade. Em meados de fevereiro de 2022, participei como embaixadora do *DIO Campus Expert* representando a instituição em minha universidade, com propósito de propagar os cursos e programas gratuitos.

Em junho de 2022, surgiu a oportunidade de estagiar com a *Digital Innovation One*, completando assim a equipe de *Open Education* da instituição. Foi um momento surreal, desde o chamado para participar do processo seletivo da empresa, a oportunidade de enlaçar meus conhecimentos da graduação e do ensino técnico. Nos decorrer dos meus anos de estudo na plataforma, presenciei a grandiosa evolução do produto e de suas metodologias educacionais. Minha admiração e respeito, provém não apenas pelo teor educacional oferecido, mas principalmente, pelo grande objetivo de impactar a vida das pessoas oferecendo programas de estudos gratuitos. Com a oportunidade de compor a instituição, foi um sentimento de realização difícil de ser descrito em palavras, pois, houve um grande processo de dedicação, empenho e desapego de medos.

Com o encerramento de minha graduação e a certeza de que ainda há muito o que aprender, as experiências e os conhecimentos apresentados pelo meu curso de Licenciatura em computação me fizeram refletir em inúmeros momentos sobre a importância do ensino de computação para toda a sociedade brasileira. Saindo de uma estudante com pouca aptidão nas exatas a uma estudante que acredita fielmente que todos nós possuímos capacidade de aprender com computação a ancestralidade magnífica de seus conceitos matemáticos. Digo até que a computação me possibilitou aprender melhor o mundo dos números e a esquecer o receio trazido no ensino regular. Por isso, é inegável a minha admiração e paixão pelo que

vivenciei nesses anos, sendo fundamental para dissipar todos os meus receios e me possibilitou a visualização e materialização de grandes sonhos.

Concluo então com o desejo de continuar a aperfeiçoar meus conhecimentos em computação, sendo uma área repleta de ramificações com possibilidade de especialização em vários ramos. Espero conseguir unificar meus conhecimentos pedagógicos com temas de desenvolvimento/análise de sistemas e ciência da computação, com isso expandir minha aprendizagem e quem sabe, poder contribuir para o desenvolvimento de metodologias cada vez mais inteligível, lúdicas e assertivas no ensino da computação, bem como sua aplicação em todas as áreas. Ainda assim, espero poder estar em constante contato com o desenvolvimento de softwares. Com esses sonhos para um futuro próximo, espero com toda a certeza não apenas aprender sempre mais, mas principalmente, conseguir perpetuar meus conhecimentos e orientar de forma acessível, contudo, descomplicada.

REFERÊNCIAS

DIGITAL INNOVATION ONE. **Dio.me**. São Paulo: DIO, 2018. Disponível em: <https://www.dio.me/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BEECROWD. **Beecrowd**. Disponível em: <https://www.beecrowd.com.br/judge/pt>. [S.I] Acesso em: 11 nov. 2022.

PYTHON BRASIL. **Python Brasil**. Disponível em: <https://python.org.br/>. [S.I] Acesso em: 11 nov. 2022.

LEETCODE. **A New Away To Learn**. Disponível em: <https://leetcode.com/>. [S.I] United States: Leetcode, 2022. Acesso em: 11 nov. 2022.

CODEWARS. **Codewars: Achieve mastery through challenge**. [S.I] Disponível em: <https://www.codewars.com/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

VALENTE, T. Marco. **Engenharia de Software Moderno: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade**. [S.I] Disponível em: <https://engsoftmoderna.info/>. Acesso em: 01 Dez. 2022.

ZIERER, M. de S.; ALBUQUERQUE, L. P. de; SÉRVULO, K. B. L. de M. ; SILVA, A. F. da S. e . **Impacts of using digital platforms for university students' learning during the COVID-19 pandemic**. [S.I]. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20688>. Acesso em: 23 nov. 2022.

SOMMERVILLE, Ian. **Software engineering**. São Paulo. 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/44351235/Engenharia_de_Software_Ian_Sommerville_9_edi%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 20 nov. 2022.

MIRANDA, A. W. **Testes na Metodologia Ágil**. Belo Horizonte. 2018. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20688/18576>. Acesso em 11 nov. 2022.

MELLO, S. F. M. . **Comunicação e Organização na Sociedade em Rede**. São Paulo. 2010. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-17082011-110313/publico/SELMAFERRAZMOTTAMELLO.pdf>. Acesso em 11 nov. 2022.

RIBEIRO, Marinalva Lopes. SOARES, Sandra Regina. **A Prática Educativa nas Representações de Docentes de Cursos de Licenciatura**. Bahia. 2006. Disponível em: <https://www.anped.org.br/biblioteca/item/pratica-educativa-nas-representacoes-de-docentes-de-cursos-de-licenciatura>. Acesso em: 11 nov. 2022.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa. Como ensinar**. Porto Alegre. 1998. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/noticias/vem-ai-o-iii-ifmg-debate/zabala-a-pratica-educativa.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

TREVISIO, Vanessa Cristina. **As Relações Sociais Para Jean Piaget - Implicações para a Educação Escolar**. São Paulo. 2013. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/90280>. Acesso em: 11 nov. 2022.