

Django como Agente de Mudança: Novos Paradigmas nos Projetos de Software

Lucas E. C. da SILVA¹; Caio E. T. FERREIRA²; Paulo C. dos SANTOS³

RESUMO

Este trabalho explora a introdução do *framework* Django no ensino de desenvolvimento *web* nos cursos técnico e de graduação do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. A metodologia, aplicada em 2023 e 2024, envolveu a utilização do Django no desenvolvimento de projetos de *software*, complementada por estudos guiados e monitorias. Os resultados de um questionário com 55 alunos indicam que 70,9% usaram Django em seus projetos, e 88,1% sentiram que o *framework* facilitou a construção e estruturação dos mesmos. A avaliação média da experiência com Django foi de 3,91, e do aprendizado, 3,84 (em uma escala de 1 a 5), demonstrando a eficácia da metodologia em promover uma absorção sólida do conhecimento. Conclui-se que a inclusão do Django resultou em uma mudança positiva e significativa na abordagem dos projetos de *software*.

Palavras-chave:

Projeto de *Software*; *Framework* Django; Desenvolvimento *Web*.

1. INTRODUÇÃO

A busca por novas metodologias e tecnologias no ensino de desenvolvimento *web* é crescente. Diversos frameworks auxiliam na criação de aplicações modernas, e seu ensino torna-se cada vez mais necessário nos cursos técnicos e de graduação.

O Django é um *framework* de desenvolvimento *web* robusto, completo e bastante flexível. Por ser de código aberto, alcançou grande popularidade, destacando-se pela capacidade de manter um código limpo e eficaz, alinhado à filosofia *Don't Repeat Yourself*(DRY), onde busca-se agilizar o desenvolvimento de aplicações complexas ao reduzir a duplicação de código (CHEN *et al.*, 2020) . O Django também traz diversas versatilidades e flexibilidades, uma integração com o *front-end* robusta, que separa as lógicas do *front* e um painel de administração pronto para uso e personalizado, que nos permite automatizar operações de *CRUD* (Criar, Ler, Atualizar, Deletar), simplificando o gerenciamento de conteúdo e reduzindo o tempo de desenvolvimento(HOLOVATY *et al.*, 2009). Devido a essas características, o Django se torna um ótimo *framework* para trabalhar com o ensino, tanto na área técnica, quanto na área da graduação, pois, como dito anteriormente, o Django permite a construção de um projeto de *software* de maneira eficaz.

O ensino do *framework* Django em cursos de informática/computação, tanto no nível médio e no nível superior, tem se mostrado bastante eficaz, visando levar os estudantes a um desenvolvimento de aplicações modernas e que estão de acordo com o mercado(SOARES, 2022). A

¹Discente do Bacharelado em Ciência da Computação, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lucas.caruzo@alunos.if suldeminas.edu.br.

²Discente do Bacharelado em Ciência da Computação, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: caio.ferreira@alunos.if suldeminas.edu.br.

³Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.if suldeminas.edu.br.

inclusão do Django no currículo promove uma mudança significativa na abordagem dos projetos de *software*, incentivando a adoção de boas práticas e a familiarização com ferramentas essenciais como o sistema de controle de versão Git e plataformas como o GitHub(REIS *et al.*,2001).

Diante desse cenário, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: de que modo a introdução do framework Django pode impactar a aprendizagem e a execução de projetos de software no ensino técnico e superior em computação? Busca-se compreender se o uso do framework favorece a organização, a clareza estrutural e a motivação dos estudantes no processo de desenvolvimento

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, de caráter descritivo e exploratório (GIL, 2008; YIN, 2015). Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado, aplicado a 55 estudantes, e analisados mediante estatística descritiva (FREITAS *et al.*, 2000), complementada por interpretação qualitativa das respostas abertas.

A metodologia foi pensada e desenvolvida nos anos de 2023 e 2024, sendo aplicada para os alunos do terceiro ano do ensino médio integrado ao curso técnico de informática e aos alunos do curso bacharelado em ciência da computação, durante as aula de Projeto de *Software* Orientado ao Objeto(para o curso técnico) e Engenharia de *Software*(para o curso superior), pois os mesmo alunos já possuíam conhecimentos básicos em desenvolvimento de projetos *software*, e nesse mesmo ano, estes mesmos alunos tem como obrigatoriedade da disciplina o desenvolvimento de um projeto, que anteriormente era feito em outras linguagens, mas com a apresentação do *framework* Django, permitiu-se a utilização do *framework* no desenvolvimento dos projetos. Também houve a realização de monitorias extras a fim de fixar melhor e auxiliar os estudantes que não conseguiram compreender tão bem durante as aulas.

Durante o desenvolvimento das atividades, foram criadas diversas versões de estudos guiados sobre o *framework* para os alunos, sendo que em cada versão, buscamos uma melhora e uma adaptação na metodologia de ensino. Ao decorrer das aulas e das monitorias, eram desenvolvidos projetos padrões para todos os alunos, sendo esses projetos explicados e orientados de maneira completa por meio dos estudos dirigidos e com orientações do professor e dos monitores. Por fim, após os projetos padrões, foi permitido aos alunos criarem e projetarem seus próprios projetos de *software* utilizando o *framework* e os conhecimentos adquiridos de metodologias de desenvolvimento de *software*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

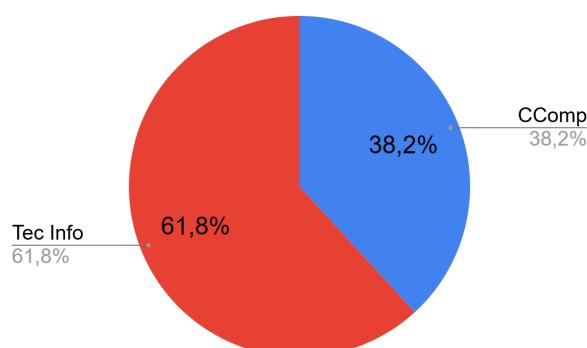
A fim de analisar formalmente os benefícios trazidos com a introdução do *framework* foi aplicado um questionário em conjunto para as turmas dos anos de 2023 e 2024, analisando como o Django agiu dentro do ecossistema dos alunos, quanto ao desenvolvimento de projetos de *software*.

O questionário aplicado totalizou 55 respostas, 61,8% sendo provenientes do ensino médio e 38,2% sendo provenientes do ensino superior, conforme detalhado na Figura 1.

Ao analisar a Figura 2, revela que das 55 respostas obtidas, 70,9% usou Django na construção de seu projeto de *software*, esses dados sugerem que os estudos dirigidos e as aulas obtiveram resultados satisfatórios ao promover o uso do *framework*. Ao perguntar se o uso do *framework* facilitou a construção e estruturação dos projetos realizados por eles mesmos, foi obtido uma resposta extremamente positiva, com uma porcentagem de 88,1% que afirmaram que de fato facilitou esse processo, e essas informações são mostradas na Figura 3.

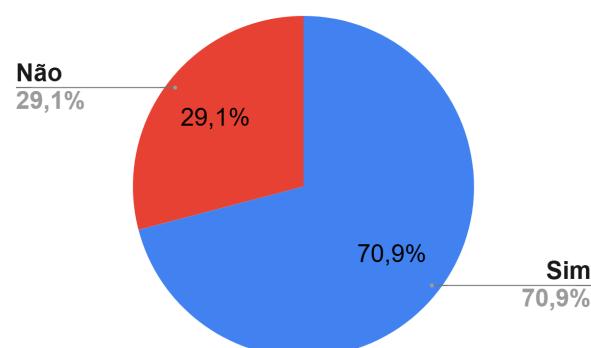
Nas figuras 4 e 5 podemos fazer a média das escalas que foram respondidas, na Figura 4 temos uma média da pontuação de 3,91 na escala sobre a experiência dos estudantes com Django, este valor indica uma experiência majoritariamente positiva, levando em consideração que foi o primeiro contato com o *framework*. Já na Figura 5, conseguimos a média de 3,84 na questão de quanto os alunos sentiram que aprenderam sobre Django, essa média elevada mostra que a metodologia empregada foi eficaz em propiciar uma absorção concreta e satisfatória dos conhecimentos por parte da maioria dos alunos.

Figura 1 - Porcentagem dos Cursos



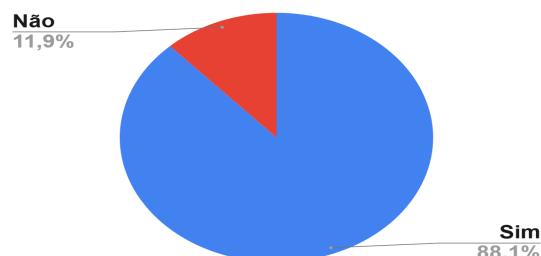
Fonte: dos Autores

Figura 2 - Porcentagem dos fizeram seu PI/Projeto de Software com Django



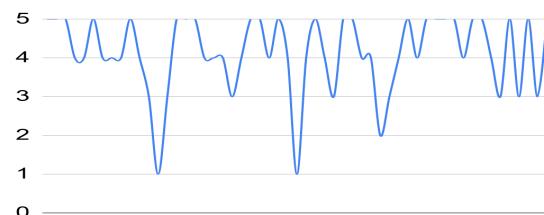
Fonte: dos Autores

Figura 3 - Você acha que o Django facilitou a construção do seu projeto?



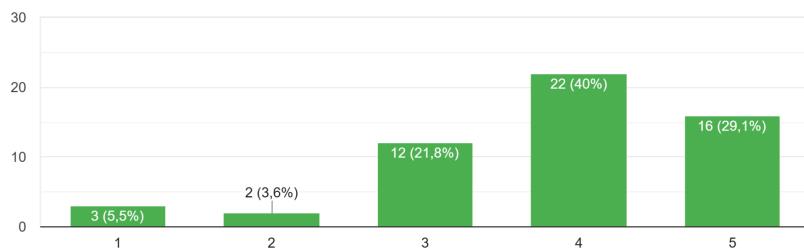
Fonte: dos Autores

Figura 4 - De 1 a 5, como você avalia sua experiência com Django?



Fonte: dos Autores

Figura 5 - Em uma escala de 1 a 5, quanto você sente que aprendeu sobre Django ao desenvolver seu projeto?



Fonte: dos Autores

4. CONCLUSÃO

De maneira geral, o trabalho desenvolvido com os estudantes demonstrou-se satisfatório, promovendo uma mudança significativa no desenvolvimento de projetos de software dentro dos cursos. A aplicação da metodologia provou-se eficaz, com foco na melhoria contínua e cíclica do processo de ensino-aprendizagem. Assim, conclui-se que a introdução do framework Django favoreceu a organização, a clareza estrutural e a motivação dos estudantes, confirmando o impacto positivo proposto na questão de pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à instituição de ensino pelo suporte oferecido durante a realização do estudo, bem como às equipes pedagógicas e aos estudantes que participaram da pesquisa, cuja dedicação foi essencial para o desenvolvimento do trabalho.

REFERÊNCIAS

CHEN, Songtao et al. **Django web development framework: Powering the modern web**. American Journal of Trade and Policy, v. 7, n. 3, p. 99-106, 2020. Acesso em: 10 de Jun. de 2025.

HOLOVATY, Adrian; KAPLAN-MOSS, Jacob. **The definitive guide to Django: Web development done right**. Apress, 2009. Acesso em: 10 de Jun. de 2025.

PARREIRA JÚNIOR, P. A., FREIRE, A. P., WIESE, I. S., Alves, J. C., & COSTA, H. A. X. **Sobre o Ensino de Software Livre na Graduação: Estratégias e Lições Aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação, 31, 1200-1124 ,2023. Acesso em: 10 jun. 2025.

REIS, Christian; FORTES, Renata Pontin de Mattos. **Caracterização de um processo de software para projetos de software livre**. Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo, 2001. Acesso em: 10 jun. 2025.

SOARES, E. C. **Projeto de intervenção pedagógica: Construindo uma aplicação web com o framework Django**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cabedelo, 2022. Acesso em: 10 jun. 2025.