48: Educação em Engenharia de Software, com Davi Viana (UFMA)

Fronteiras da Engenharia de Software com Davi Viana

YouTube <https://youtu.be/2gra4SPzEz0>

Anchor <https://podcasters.spotify.com/pod/show/fronteirases/episodes/48-Educao-em-Engenharia-de-Software--com-Davi-Viana-UFMA-e2m3dpf>

RESUMO v2

Neste episódio do podcast "Fronteiras da Engenharia de Software", Adolfo Neto e Maria Claudia Emer entrevistaram Davi Viana, professor da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O tema foi "Educação em Engenharia de Software". Davi explicou que a educação em engenharia de software ocorre não só em cursos de graduação, mas também em contextos técnicos e profissionais. Ele destacou a importância de manter a educação atualizada com as mudanças da indústria, conforme mencionado por Mary Shaw.

Davi enfatizou a necessidade de mesclar teoria e prática no ensino, trazendo exemplos da indústria e usando metodologias ativas. Ele também comentou sobre sua pesquisa, incluindo um estudo sobre tópicos emergentes e dificuldades no ensino de engenharia de software no Brasil, publicado no SBES 2018, e um trabalho de 2022 sobre um repositório educacional para ensino de testes de software.

Davi discutiu sua trajetória acadêmica e seus interesses de pesquisa em Cidades Inteligentes, IoT e Melhoria de Processos. Ele concluiu mencionando a próxima fronteira na educação em engenharia de software: a simulação completa de ambientes de desenvolvimento para ensino, tornando-o mais acessível e igualitário.

Links Davi Viana:

* Página na UFMA [⁠https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/docente/portal.jsf?siape=1930277⁠](https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/docente/portal.jsf?siape=1930277)
* X [⁠https://twitter.com/daviviana⁠](https://twitter.com/daviviana)
* Instagram [⁠https://www.instagram.com/dav1v1ana/⁠](https://www.instagram.com/dav1v1ana/)
* Lattes [⁠http://lattes.cnpq.br/9297257833779277⁠](http://lattes.cnpq.br/9297257833779277)
* Linkedin [⁠https://www.linkedin.com/in/davi-viana-73032a55/⁠](https://www.linkedin.com/in/davi-viana-73032a55/)
* Google Scholar [⁠https://scholar.google.com.br/citations?user=jIW2vFYAAAAJ&hl=pt-BR⁠](https://scholar.google.com.br/citations?user=jIW2vFYAAAAJ&hl=pt-BR)

Artigos selecionados:

Identifying emerging topics and difficulties in software engineering education in Brazil

[⁠https://bit.ly/3W4GqVs⁠](https://bit.ly/3W4GqVs)

A Aplicação de Podcasts como Tecnologia de Apoio ao Ensino em Sala de Aula: Um Relato de Experiência no Contexto de Ensino de Engenharia de Software

[⁠https://bit.ly/4d51mTg⁠](https://bit.ly/4d51mTg)

Enabling Pragmatic Software Testing Education in Brazil through an Education Repository: An Initial Proposal

[⁠https://bit.ly/4d0JBEv⁠](https://bit.ly/4d0JBEv)

Links mencionados ao longo do episódio:

SBES - Trilha de Educação [⁠https://cbsoft.sbc.org.br/2024/sbes/educacao/?lang=pt⁠](https://cbsoft.sbc.org.br/2024/sbes/educacao/?lang=pt)

Nosso episódio com Tayana Conte: [⁠https://open.spotify.com/episode/1uYOxUZZVjDghqExFkfAYX⁠](https://open.spotify.com/episode/1uYOxUZZVjDghqExFkfAYX)

Episódio do Emílias Podcast com Tayana [⁠https://open.spotify.com/episode/0Dgu9viCu8NO2ktcfA1xSV⁠](https://open.spotify.com/episode/0Dgu9viCu8NO2ktcfA1xSV)

Nosso episódio 30 com Rodrigo Santos

[⁠https://www.youtube.com/watch?v=Ex7YC9J1JIo⁠](https://www.youtube.com/watch?v=Ex7YC9J1JIo)

Thais Batista [⁠https://youtu.be/0RusJrjy8kM?si=H\_3xfryfQ6Z7Xh8V⁠](https://youtu.be/0RusJrjy8kM?si=H_3xfryfQ6Z7Xh8V)

Ana Regina [⁠https://www.youtube.com/watch?v=73akU58d-TY⁠](https://www.youtube.com/watch?v=73akU58d-TY)

BROKEN

[⁠https://petcompufma.org/dexters/broken/⁠](https://petcompufma.org/dexters/broken/)

Characterizing DevOps by Hearing Multiple Voices - Artigo de Breno França e outros.

CBSOFT 2024 [⁠https://cbsoft.sbc.org.br/2024/cbsoft/?lang=pt⁠](https://cbsoft.sbc.org.br/2024/cbsoft/?lang=pt)

Palestra no canal do Fronteiras: State Reconciliation Defects in Infrastructure as Code, Akond Rahman

[⁠https://www.youtube.com/watch?v=zc2bFQu876w⁠](https://www.youtube.com/watch?v=zc2bFQu876w)

EDITAL DE SELEÇÃO - TURMA 2025 - CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM COMPUTAÇÃO APLICADA (PPGCA) - UTFPR Curitiba [⁠https://bit.ly/adolfontppgca\_2⁠](https://bit.ly/adolfontppgca_2)

Livro de Marco Tulio Valente

[⁠https://engsoftmoderna.info/⁠](https://engsoftmoderna.info/)

Engenharia de Software para Ciência de Dados  [⁠https://bit.ly/3WmNVII⁠](https://bit.ly/3WmNVII)

Mais informações em ⁠⁠⁠⁠[⁠https://fronteirases.github.io/episodios/paginas/48⁠](https://fronteirases.github.io/episodios/paginas/48)

Entrevistadores: Adolfo Neto (PPGCA UTFPR) ⁠⁠⁠⁠⁠[⁠https://adolfont.github.io⁠](https://adolfont.github.io) ⁠e Maria Claudia Emer

Nosso site é: ⁠⁠⁠[⁠https://fronteirases.github.io⁠](https://fronteirases.github.io)

Extreme Energy (Music Today 80). Composed & Produced by: Anwar Amr. Link:⁠ ⁠⁠⁠⁠⁠[⁠https://www.youtube.com/watch?v=8ZZbAkKNx7s⁠⁠⁠⁠](https://www.youtube.com/watch?v=8ZZbAkKNx7s%E2%81%A0%E2%81%A0%E2%81%A0)

Data de publicação: 17 de julho de 2024.

Como citar este episódio

FRONTEIRAS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE EP. 48: Educação em Engenharia de Software, com Davi Viana (UFMA). [Locução de]: Adolfo Neto e Maria Claudia Emer. Entrevistado:Davi Viana. S. l.: Fronteiras da Engenharia de Software, 17 jul. 2024. Podcast. Disponível em: ⁠⁠[⁠https://fronteirases.github.io/episodios/paginas/48⁠](https://fronteirases.github.io/episodios/paginas/48). ⁠Acesso em: 17 jul. 2024.

RESUMO

Neste episódio do podcast "Fronteiras da Engenharia de Software", Adolfo Neto e Maria Claudia Emer entrevistaram Davi Viana, professor da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O tema foi "Educação em Engenharia de Software". Davi explicou que a educação em engenharia de software ocorre não só em cursos de graduação, mas também em contextos técnicos e profissionais. Ele destacou a importância de manter a educação atualizada com as mudanças da indústria, conforme mencionado por Mary Shaw.

Davi enfatizou a necessidade de mesclar teoria e prática no ensino, trazendo exemplos da indústria e usando metodologias ativas. Ele também comentou sobre sua pesquisa, incluindo um estudo sobre tópicos emergentes e dificuldades no ensino de engenharia de software no Brasil, publicado no SBES 2018, e um trabalho de 2022 sobre um repositório educacional para ensino de testes de software.

Davi discutiu sua trajetória acadêmica e seus interesses de pesquisa em Cidades Inteligentes, IoT e Melhoria de Processos. Ele concluiu mencionando a próxima fronteira na educação em engenharia de software: a simulação completa de ambientes de desenvolvimento para ensino, tornando-o mais acessível e igualitário.

Adolfo e Maria Claudia agradeceram Davi pela participação e encerraram o episódio destacando a importância das discussões para a comunidade de engenharia de software.

Links Davi Viana:

* Página na UFMA <https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/docente/portal.jsf?siape=1930277>
* X <https://twitter.com/daviviana>
* Instagram <https://www.instagram.com/dav1v1ana/>
* Lattes <http://lattes.cnpq.br/9297257833779277>
* Linkedin <https://www.linkedin.com/in/davi-viana-73032a55/>
* Google Scholar https://scholar.google.com.br/citations?user=jIW2vFYAAAAJ&hl=pt-BR

Artigos selecionados:

Identifying emerging topics and difficulties in software engineering education in Brazil

<https://bit.ly/3W4GqVs>

A Aplicação de Podcasts como Tecnologia de Apoio ao Ensino em Sala de Aula: Um Relato de Experiência no Contexto de Ensino de Engenharia de Software

<https://bit.ly/4d51mTg>

Enabling Pragmatic Software Testing Education in Brazil through an Education Repository: An Initial Proposal

<https://bit.ly/4d0JBEv>

Links mencionados ao longo do episódio:

SBES - Trilha de Educação <https://cbsoft.sbc.org.br/2024/sbes/educacao/?lang=pt>

Nosso episódio com Tayana Conte: <https://open.spotify.com/episode/1uYOxUZZVjDghqExFkfAYX>

Episódio do Emílias Podcast com Tayana <https://open.spotify.com/episode/0Dgu9viCu8NO2ktcfA1xSV>

Nosso episódio 30 com Rodrigo Santos

<https://www.youtube.com/watch?v=Ex7YC9J1JIo>

Thais Batista <https://youtu.be/0RusJrjy8kM?si=H_3xfryfQ6Z7Xh8V>

Ana Regina <https://www.youtube.com/watch?v=73akU58d-TY>

BROKEN

<https://petcompufma.org/dexters/broken/>

Characterizing DevOps by Hearing Multiple Voices

Breno França, Helvio Jeronimo Junior, Guilherme Horta Travassos

<https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=hBRSgakAAAAJ&citation_for_view=hBRSgakAAAAJ:fbc8zXXH2BUC>

CBSOFT 2024 <https://cbsoft.sbc.org.br/2024/cbsoft/?lang=pt>

Palestra no canal do Fronteiras: State Reconciliation Defects in Infrastructure as Code, Akond Rahman

<https://www.youtube.com/watch?v=zc2bFQu876w>

EDITAL DE SELEÇÃO - TURMA 2025 - CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM COMPUTAÇÃO APLICADA (PPGCA) - UTFPR Curitiba <https://bit.ly/adolfontppgca_2>

Livro de Marco Tulio Valente

<https://engsoftmoderna.info/>

Engenharia de Software para Ciência de Dados <https://bit.ly/3WmNVII>

Mais informações em ⁠⁠⁠⁠<https://fronteirases.github.io/episodios/paginas/48>

Entrevistadores: Adolfo Neto (PPGCA UTFPR) ⁠⁠⁠⁠⁠<https://adolfont.github.io> ⁠e Maria Claudia Emer

Nosso site é: ⁠⁠⁠<https://fronteirases.github.io>

Extreme Energy (Music Today 80). Composed & Produced by: Anwar Amr. Link:⁠ ⁠⁠⁠⁠⁠[https://www.youtube.com/watch?v=8ZZbAkKNx7s⁠⁠⁠](https://www.youtube.com/watch?v=8ZZbAkKNx7s%E2%81%A0%E2%81%A0%E2%81%A0)

Data de publicação: 17 de julho de 2024.

Como citar este episódio

FRONTEIRAS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE EP. 48: Educação em Engenharia de Software, com Davi Viana (UFMA). [Locução de]: Adolfo Neto e Maria Claudia Emer. Entrevistado:Davi Viana. S. l.: Fronteiras da Engenharia de Software, 17 jul. 2024. Podcast. Disponível em: ⁠⁠<https://fronteirases.github.io/episodios/paginas/48>. ⁠Acesso em: 17 jul. 2024.

19/06/2024

14h00

Estúdio: <https://streamyard.com/h3tes4jrh6>

Link para alunos: <https://www.youtube.com/watch?v=3Km3eyRQc28>

Davi Viana

UFMA

Links:

Siga da UFMA <https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/docente/portal.jsf?siape=1930277>

Lattes <http://lattes.cnpq.br/9297257833779277>

Linkedin <https://www.linkedin.com/in/davi-viana-73032a55/>

<https://scholar.google.com.br/citations?user=jIW2vFYAAAAJ&hl=pt-BR>

<https://twitter.com/daviviana>

<https://www.instagram.com/dav1v1ana/>

<http://lattes.cnpq.br/9297257833779277>

Educação em Engenharia de Software

Co-chair Trilha de Educação SBES 2024

Expandindo a pesquisa em ES

Primeiro professor pesquisador em Engenharia de Software no Maranhão

Professora Girardi trabalhava um pouco

“Carreira em ES fora do ninho”

Também trabalha com

Cidades inteligentes e IoT (episódio Thais)

Melhoria de Processos - tema da Tese (episódio Ana Regina)

Orientadora: Tayana Conte

Coordenadores da Trilha de Educação do SBES

Thelma Colanzi - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Davi Viana - Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

<https://cbsoft.sbc.org.br/2024/sbes/educacao/?lang=pt>

// vamos construir o roteiro aos poucos…

Links:

Página pessoal: <http://www.ecp.ufma.br/davi>

<https://sigaa.ufma.br/sigaa/public/docente/portal.jsf?siape=1930277>

TAYANA CONTE

<https://open.spotify.com/episode/1uYOxUZZVjDghqExFkfAYX>

<https://open.spotify.com/episode/0Dgu9viCu8NO2ktcfA1xSV>

Super Cast

<https://open.spotify.com/episode/0jqfiIUp4PlgNAZstvgzCS>

Rodrigo Santos

Episódio 30

<https://www.youtube.com/watch?v=Ex7YC9J1JIo>

Thais Baptista

Ana Regina

BROKEN

<https://petcompufma.org/dexters/broken/>

(PARTE 1 - APRESENTAÇÃO DOS HOSTS E DA PESSOA ENTREVISTADA)

(ADOLFO)

Olá,

eu sou Adolfo Neto,

professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Curitiba.

E este é o Fronteiras da Engenharia de Software, um podcast para refletir sobre o presente e o futuro da engenharia de software.

Nós publicamos episódios mensais em que entrevistamos pessoas pesquisadoras da área, abordando temas de interesse de pessoas que praticam a engenharia de software e de pessoas pesquisadoras.

Somos uma atividade de divulgação científica associada ao Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPGCA) da UTFPR Curitiba e ao Emílias - Armação em Bits.

Estou aqui com a co-host do Fronteiras e coordenadora do Emílias, Maria Claudia Emer, também da UTFPR Curitiba e também do PPGCA.

Tudo bem, Maria Claudia?

(MARIA CLAUDIA) *Tudo bem. Ansiosa com a entrevista de hoje.*

(ADOLFO)

Hoje vamos entrevistar

Davi Viana e o tema será Educação em Engenharia de Software

Davi Viana é

Professor da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em São Luiz.

Davi é Doutor e Mestre em Informática pelo Programa de Pós-Graduação em Informática da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Também é graduado em Ciência da Computação pela UFAM.

No mestrado e no doutorado foi orientado pela querida Tayana Conte, que entrevistamos em nosso episódio 10, de março de 2021, e que também entrevistamos no Emílias Podcast. Os links para estes dois episódios estão na descrição deste episódio.

Neste ano de 2024, Davi é, juntamente com

Thelma Colanzi, da Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Um dos Coordenadores da Trilha de Educação do SBES (Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software), evento que faz parte do Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática (CBSoft), que vai acontecer presencialmente, de 30 de setembro a 04 de outubro de 2024 aqui em Curitiba, Paraná.

// Venham pra Curitiba!

Davi é docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC) da UFMA. Tem interesse nas áreas de qualidade de software, melhoria de processos de software (MPS), implementação de programas de MPS com ênfase na adoção de modelos de maturidade, Engenharia de Software Experimental e Sistemas de Informação.

Tudo bem, Davi?

Muito obrigado por ter aceito nosso convite!

Você tem algo a complementar nesta sua apresentação?

(Davi) Em primeiro lugar, agradeço o convite, é um prazer enorme estar com vocês. Acompanho o podcast nos eps que estão alinhados a minha pesquisa. Acredito que vocês fazem um trabalho muito importante para Educação em Engenharia de de Software que é levar o conteúdo tão discutido pela gente na academia de uma forma mais leve e contemporânea para a sociedade.

Só complementando: além do PPGCC, eu atuo no Programa de Pós-graduação Doutorado em Ciência da Computação Associação UFMA-UFPI (DCCMAPI). Na graduação atuo no curso de Engenharia da Computação, Bacharelado interdisciplinar em Ciência e Tecnologia.

(PARTE 2 - CONCEITOS BÁSICOS)

(ADOLFO) Hoje vamos falar sobre **Educação em Engenharia de Software.** Você considera que a educação em engenharia de software só acontece nos cursos de graduação da área de computação? Ou acontece também em outros contextos?

(Davi) Definitivamente não. Atualmente, ela acontece em diversos contextos, como educação técnica e tecnológica. Neste caso, ela é vista em disciplinas relacionadas à análise e projeto de sistemas, modelagem de software, gerência de projetos. Na educação profissional/prática, isto é, dentro das empresas acontece através dos treinamentos em conteúdos estrategicamente escolhidos para aumentar a produtividade dos colaboradores. Se olharmos em retrospecto, existe um trabalho dos anos 2000, da Mary Shaw que apresenta uma visão geral da Educação em Engenharia de Software, publicado no Future of Software Engineering.

Neste artigo, ela apresenta que as universidades na década de 90 possuíam geralmente cursos de graduação em ciência da computação com disciplinas relacionadas a software, principalmente projeto e implementação e que havia uma tendência em criar cursos de graduação em engenharia de software separados da ciência da computação. Ela comenta também que a EES teve apelo devido ao crescimento do uso de software e pela sua garantia de qualidade pela sociedade e que isso foi influenciado pelas tecnologias de teste, revisão de código, análise e verificação formal e modelos de maturidade como CMM (CMMI) e ISSO 9000.

Por fim, a Shaw especifica alguns desafios, como “identificar papéis distintos no desenvolvimento de software e prover educação adequada para cada papel” (hoje em dia temos muitas práticas e trabalhos sólidos em diversos papeis e os novos papeis estão sendo estudados, como devops – que nem é mais tão novo assim, tem um trabalho do Prof Breno França da UNICAMP que trata sobre esse papel). Nesse trabalho, ela já instigava que a educação deve ocorrer em diferentes níveis (remetendo sua pergunta inicial): graduação, mestrado, doutorado, treinamento profissional. Outro desafio que ela destaca é deixar a EES sempre atualizada em face às rápidas mudanças da Indústria de software. No trabalho que eu publiquei com o Prof. Rodrigo Santos no SBES 2017, nós destacamos os tópicos que precisavam (à época) ser estudados. Esse artigo foi best paper, inclusive.

Por fim, um desafio que ela citou foi estabelecimento de credenciais para representar as habilidades em papéis específicos da engenharia de software. Esse é um tema polêmico no nosso país, mas... o objetivo dela é deixar claro a identificação de determinados papeis na ES e fazer com que esses profissionais fossem claramente reconhecidos na indústria e academia. Hoje temos certificações de Scrum Master, Engenheiro de requisitos e entre outros. E, voltando a sua pergunta inicial, diversos treinamentos ocorrem dentro das empresas de software (um contexto diferente dos cursos de graduação).

(MARIA CLAUDIA) E quais são algumas das boas práticas em Educação em Engenharia de Software?

(Davi) Vou falar algumas práticas do ensino em engenharia de software. Para não ser leviano com nossos ouvintes, vou sempre considerar evidências da nossa comunidade científica, claro.

Mesclar teoria e prática na EES sempre dá certo e sempre um bom caminho. Apesar de concordar que a universidade precisa ensinar as bases sólidas para nossa futura profissão, a geração é imediatista. Então, é interessante ter uma mescla de teoria e fundamentos com visões e exemplos da prática. Isso pode ser feito de diversas maneiras: levando profissionais para palestras, visitas técnicas, aplicando problemas reais em projetos de desenvolvimento dentro de disciplinas e, mais ultimamente, utilizando simulação de ambientes da indústria de software. A Profa. Ana Regina da COPPE destaca esse ponto.

Outra boa prática é se atualizar sempre em relação as práticas de ES atuais no mercado (desafio da Shaw), trazer para os alunos conceitos novos que estão surgindo, como CI/CD, arquiteturas mais contemporâneas como microsserviços. O livro do Prof. Marco Tulio é bem interessante neste sentido. Não é só o nome do livro “engenharia de software moderna”, ele é realmente moderno. A questão de ecossistemas de software que o Prof. Rodrigo Santos da UNIRIO tem difundindo bem pelo país. O livro do Prof. Marcos Kalinowisk sobre Engenharia de Software para Ciência de Dados. Os trabalhos estamos vendo no domínio de IoT, como a ES pode auxiliar sistemas de IoT, aqui destaco meus trabalhos, trabalhos da profa. Thais (nossa presidenta da SBC), trabalhos do prof. Guilherme Travassos (COPPE). A integração humano computador que a Profa. Tayana tem investido ultimamente e que foi palestra no SBQS 2023. Preocupações com a sustentabilidade na ES que tem sido tema da Profa. Emilia Mendes e que é tema de um grande projeto liderado pelos Profs. Abelem (UFPA), Prof. Fabio Kon da USP e Markus Endler da PUC-Rio no qual eu e outros colegas da UFMA estamos participando, o EcoSustain.

Por fim, eu destaco as metodologias ativas na EES. Realmente é um avanço fantástico na educação que casa muito bem com a Engenharia de Software. Incluir novas formas de envolver os alunos, seja por gamificação, jogos sérios, emponderar alunos em aulas e dinâmicas.

(ADOLFO) Quem já estudou Engenharia de Software, seja na graduação, na pós ou de forma autodidata, precisa se manter constantemente atualizado(a)?

(Davi) Sem sombra de dúvidas, Adolfo. Eu mesmo tiro pelo tema de IoT que eu tenho trabalhado com os alunos de pós-graduação. O que percebemos é o profissional do mercado hoje não domina esses conceitos, uma vez que não fez parte da realidade. Se ele for contratado para fazer um sistema que envolve atuadores e sensores, como será? É importante essa atualização constante. E não precisa ser apenas em educação formal. Há excelentes iniciativas voltadas diretamente para o mercado, treinamentos que podem auxiliar nesta questão

(PARTE 3 - PESQUISA)

(ADOLFO) Nesta parte do podcast, nós conversamos sobre alguns artigos específicos da pessoa entrevistada. Davi, vamos começar pelo artigo “Identificação de tópicos emergentes e dificuldades no ensino de engenharia de software no Brasil” (TRADUÇÃO) que Thaís Ferreira, você, Juliana Fernandes e Rodrigo Santos (que também esteve aqui no nosso podcast, no episódio 30) publicaram no SBES 2018. Vocês realizaram uma survey (pesquisa de opinião) que foi respondida por 31 pesquisadores-professores.

Você pode comentar um pouco a motivação para a escrita deste artigo e seus resultados (tópicos e dificuldades encontradas)?

185/31

(Davi) Na época queríamos verificar como estava o ensino. A trilha de Educação em Engenharia de Software do SBES tinha sido criada há poucos anos e antes era um fórum de Educação. Naquele momento, nós pensamos: peraí depois de todos esses anos de fórum e agora com a trilha criada: o que existe de desafio, o que as pessoas estão fazendo para ensinar engenharia de software. Uma outra motivação também foi o crescimento do número de cursos de graduação em engenharia de software. Já eram cursos consolidados em algumas instituições, mas observamos alguns movimentos de criação e até mesmo cursos antigos migrando grade/nome para engenharia de software. Por fim, também estávamos buscando evidência que embasasse pesquisas futuras nossas em educação em engenharia de software, pois um survey é um importante instrumento para nos auxiliar neste tipo de trabalho.

(ADOLFO) Após 6 anos da realização dessa pesquisa, pós pandemia, na qual foram identificados os seguintes tópicos de ES emergentes: Métodos ágeis, Reúso, Arquitetura de software, Linha de produtos de software, Processos de verificação de software, Repositórios, Domain-Driven Design e Gestão de equipes, em sua concepção, eles continuam emergentes? Se sim, você conseguiu agregar nas suas disciplinas de ES algum desses tópicos? Qual outro tópico você poderia acrescentar?

(Davi)

(ADOLFO) Ainda sobre essa pesquisa, você identificou algumas dificuldades no ensino-aprendizagem de ES no contexto de tópicos emergentes (dificuldades relacionadas à pedagogia, dificuldades relacionadas aos recursos materiais, dificuldades relacionadas ao aluno e dificuldades relacionadas ao conteúdo lecionado), em sua opinião, continuam sendo dificuldades? Você poderia explicar um pouco mais?

(Davi)

(Davi)

(MARIA CLAUDIA) Outro artigo sobre o tema de educação em engenharia de software que você publicou, com vários autores, no Workshop de Melhoria da Qualidade de Vida por meio de Experiências Ubíquas, em 2022, foi “Possibilitando a Educação em Teste de Software Pragmático no Brasil através de um Repositório Educacional: Uma Proposta Inicial”. Neste artigo, você e seus co autores fizeram uma análise do conjunto de técnicas de teste ensinadas em sala de aula e exigidas pelo mercado de trabalho. E também realizaram uma análise dos recursos dos repositórios que fornecem artefatos de suporte para o ensino dessas técnicas. Este trabalho apresenta resultados iniciais. Vocês continuaram este trabalho? Quais foram os resultados depois deste artigo?

(Davi)

Novamente, são trabalhos que a gente percebe algo da prática (em projetos de P&D) e levamos para a sala de aula. Inicialmente, nos projetos de P&D precisamos recrutar alunos para participação. O que ocorre é que diversas técnicas necessárias não eram de conhecimento desses alunos. Então, o que fizemos eu e o Prof. Luis Rivero que também é prof de Engenharia de Software na UFMA: obtivemos o que há na literatura sobre a prática de teste de software e aplicamos na sala de aula. Então, esse repositório inicial está servindo para nossas aulas correntes. Os resultados deste trabalho estão sendo aplicados nas aulas atuais. Veja foi em 2022, então temos algumas evidências agora depois de duas turmas (2023) e a primeira turma de 2024. Nós geramos o repositório BROKEN e ele está sendo fruto de trabalhos de mestrado. Não posso falar muito dos resultados obtidos ainda hehehe, mas o que posso dizer, na verdade, conformar, é aquilo que a Shaw comentou é atualizar em relação ao que o mercado está usando, o que a academia está propondo.

(MARIA CLAUDIA) Vocês propuseram e desenvolveram um repositório para incluir materiais de apoio ao ensino prático de testes. Contudo, a sua manutenção é uma tarefa árdua. Você e os demais autores pensaram em assumir a manutenção desse repositório? Essa manutenção seria feita pelos proponentes dos materiais? Enfim, como vocês pensaram nessa manutenção?

(Davi)

(ADOLFO) Por último, já que estamos em um podcast, vou fazer uma pergunta sobre o artigo

“A Aplicação de Podcasts como Tecnologia de Apoio ao Ensino em Sala de Aula: Um Relato de Experiência no Contexto de Ensino de Engenharia de Software”, publicado na RENOTE, Revista Novas Tecnologias na Educação.

Antes, deixa eu falar um pouco sobre o Fronteiras e nosso trabalho na universidade. Nós três, professores, nos dedicamos, em diferentes momentos, a 4 tipos de atividades: ensino (dar aula, preparar aula, corrigir prova, etc.), pesquisa (orientar estudantes, escrever artigos, etc), administração (ser coordenador de curso, chefe de departamento, etc) e extensão.

Eu diria que até poucos anos atrás a atividade de extensão era a menos valorizada e com menos recursos.

Aqui no Fronteiras fazemos Divulgação Científica, isto é, em linhas gerais, levar resultados de pesquisa para a população em geral. Não todo mundo, claro. Nosso público-alvo são pessoas que estão trabalhando com desenvolvimento de software. E, claro, por entrevistarmos pessoas que pesquisam na área, acaba sendo útil também para outras pessoas que pesquisam na área, e mesmo para estudantes. Mas nosso foco não é ensino.

Já neste trabalho que mencionei acima, você e seus coautores estudaram podcasts que foram produzidos como parte das atividades de ensino em disciplinas de Engenharia de Software. Você pode nos contar o que foi relatado neste artigo e quais foram os resultados?

CORTE SILÊNCIO 44:30

(Davi) Nossa, falar desse trabalho aqui com vocês é muito bom, pois nós recomendamos vocês para os alunos e várias temáticas aqui são importantes para a formação deles, mesmo que o foco do Fronteiras não seja ensino. Iai como buscamos aplicar diferentes metodologias de ensino para ES, nos perguntamos: a geração atual ouve muito podcast. Lembrando que podcast não é algo novo, eu lembro que eu baixava podcast em mp3. Nem sei se isso pode ir ao ar. Mas, podcast voltou e se firmou com as plataformas de streaming. Será que podcast pode ser uma boa para ensinar? E bom da pesquisa científica e estar na academia é isso. Você tem suspeitas ou hipóteses... e depois faz experimentos. E foi isso que fizemos. Neste trabalho, alunos criaram episódios de temas em engenharia de software sempre acompanhado dos docentes. Como resultado, os alunos informaram que aumentou a interação entre seus pares. Lembrando que fizemos na época da pandemia, período de aulas remotas. O senso de responsabilidade também cresceu: não é somente uma pessoa (professor) que vai avaliar nosso trabalho. Isso vai ficar disponibilizado para todo mundo, então aumentou esse senso de responsabilidade com o conteúdo que iriam apresentar e isso os fez estudarem mais.

(PARTE 4 - OUTROS TEMAS)

(ADOLFO) Você fez graduação, mestrado e doutorado no Amazonas e foi trabalhar no Maranhão. Na época a UFMA já tinha programas de mestrado e doutorado em Computação?

Como foi esta experiência?

(Davi)

(MARIA CLAUDIA) Como a gente já disse no começo do episódio, neste ano de 2024, você é, juntamente com Thelma Colanzi, um dos Coordenadores da Trilha de Educação do SBES. Como tem sido esta experiência?

(Davi)

(ADOLFO) Você nos contou, em nossas conversas antes da entrevista, que além de trabalhar com Educação em Engenharia de Software, trabalha com outros temas de pesquisa. Por exemplo, você trabalha com Cidades inteligentes e IoT (que vimos aqui no episódio com Thais Baptista) e Melhoria de Processos, que foi o tema de sua Tese de Doutorado (ouvimos aqui no episódio com Ana Regina)

Além destes, trabalha com outros? Pode nos contar quais são, para pessoas que queiram ser orientadas por você em mestrado ou doutorado no futuro?

(Davi)

(PARTE 5 - PRÓXIMA FRONTEIRA)

(ADOLFO) Para você, qual é a próxima fronteira da engenharia de software? (pode ser algo que você acha que vai acontecer ou que você gostaria que acontecesse em nossa área)

(Davi) Vou contextualizar no tema do nosso bate papo: a próxima fronteira seria conseguirmos simular completamente um ambiente de desenvolvimento de software para que seja possível o ensino de forma mais justa e igualitária no nosso país. Naquele estudo de 2017, percebemos que uma dificuldade era o professor que estava no interior de um estado e que não conseguia trazer tanta coisa prática para seus alunos. Atualmente, conseguimos simular vários aspectos, mas nada ainda é tão próximo da prática.

(PARTE 6 - FINAL)

[ADOLFO] Agradece e passa para o(a) entrevistado(a).

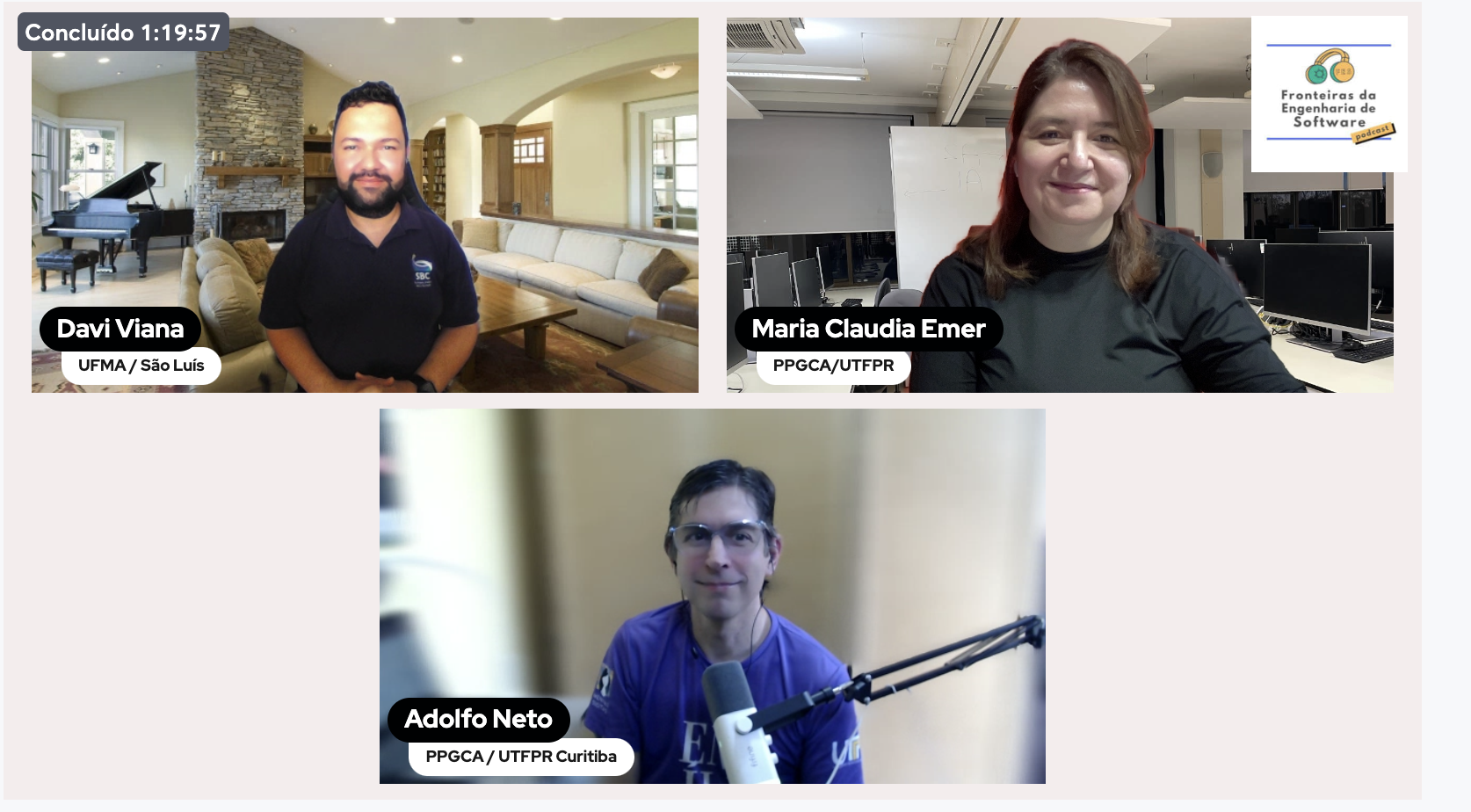
(Davi)

(MARIA) Fecha o episódio com algo como “Agradecemos a todos os nossos e nossas ouvintes, e até o próximo episódio do Fronteiras da Engenharia de Software”

(Davi)

// dar horário para retorno dos alunos e alunas

**FAZER PRINT PARA DIVULGAÇÃO EM REDES SOCIAIS**

****

Artigos selecionados

Identifying emerging topics and difficulties in software engineering education in Brazil

Autores

Thaís Ferreira, Davi Viana, Juliana Fernandes, Rodrigo Santos

<https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=jIW2vFYAAAAJ&citation_for_view=jIW2vFYAAAAJ:ZeXyd9-uunAC>

A Aplicação de Podcasts como Tecnologia de Apoio ao Ensino em Sala de Aula: Um Relato de Experiência no Contexto de Ensino de Engenharia de Software

RM Feitosa, E Chagas, CEPS de Castro, K Nunes, IM Maia, A Paiva, ...

Revista Novas Tecnologias na Educação

<https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=jIW2vFYAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=jIW2vFYAAAAJ:WA5NYHcadZ8C>

Enabling Pragmatic Software Testing Education in Brazil through an Education Repository: An Initial Proposal

João Gomes, Kennedy Nunes, Luis Rivero, Davi Viana, Geraldo Braz Junior, João Almeida, Vandecia Fernandes, Simara Rocha, Aristófanes Silva

Proceedings of the 2nd Life Improvement in Quality by Ubiquitous Experiences Workshop

<https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=jIW2vFYAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&sortby=pubdate&citation_for_view=jIW2vFYAAAAJ:uWQEDVKXjbEC>