

# Repensando o ensino de computação

José Palazzo Moreira de Oliveira  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre, RS, Brasil  
palazzo@inf.ufrgs.br

Isabela Gasparini  
Universidade do Estado de Santa Catarina  
Joinville, SC, Brasil  
isabela.gasparini@udesc.br

Elaine H. T. Oliveira  
Universidade Federal do Amazonas  
Manaus, AM, Brasil  
elaine@icomp.ufam.edu.br

Leandro Krug Wives  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre, RS, Brasil  
leandro.wives@ufrgs.br

O ensino superior brasileiro de Computação está sofrendo uma grande pressão nesta fase que se encaminha para uma pós-pandemia. Os sintomas de um desalinhamento com as necessidades da sociedade e das empresas de Computação já vinham sendo percebidos, e a pandemia, com a consolidação de formas de trabalho híbrido, reforçou essa percepção. A formação tradicional em Computação seguiu de perto o modelo da Engenharia, um período de dois anos com conteúdos fundamentais relacionados com matemática, física e química, eventualmente desenho. Em Computação, são tratados conceitos fundamentais como teoria da computação, algoritmos, estruturas de dados e arquitetura de computadores. O resultado é que, apenas ao final deste período os estudantes estão aptos a começar sua profissionalização. Em paralelo com a formação acadêmica tradicional realizada pelas faculdades e universidades, surgem as ditas faculdades de empresas e *bootcamps* onde encontramos percepções de que o essencial são as competências adquiridas e não um título acadêmico [1]. Essa é a primeira indicação de desalinhamento. Entendemos que é importante a base teórica (que independe de tecnologia) oferecida pelas universidades, mas reconhecemos este desalinhamento junto ao mercado de trabalho. A seguir, encontramos um outro desafio: como certificar que os conhecimentos e competências adquiridos em diversas universidades são equivalentes e como assegurar o direito de os estudantes agregarem toda a formação adquirida em diferentes fontes em um certificado oficial, similar ao proposto no Processo de Bolonha [4]?

Uma interpretação desses desalinhamentos seria que os cursos tradicionais das universidades têm um foco acadêmico com ênfase em um conhecimento abstrato e visando a elevação cultural do estudante. Algo proveniente da antiga cultura aristocrática europeia de que o conhecimento enobrece e o trabalho, na época material, era relegado para as classes não aristocráticas. A Universidade tradicional pensa que o essencial é produzir conhecimento de alto nível e que os resultados práticos viriam em decorrência. É o modelo de criar conhecimento e publicá-lo,

---

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

*EduComp'22, Abril 24-29, 2022, Feira de Santana, Bahia, Brasil (On-line)*

© 2022 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

deixando na prateleira para que alguém o transforme em produtos ou aplicações.

Recentemente, começou-se a pensar em empreendedorismo como sendo a disposição para identificar problemas e oportunidades e investir recursos e competências na criação de um negócio, projeto ou movimento que seja capaz de alavancar mudanças e gerar um impacto positivo [2]. No entanto, os currículos e métodos de ensino continuaram os tradicionais. Em paralelo com esses desalinhamentos, ainda temos o problema causado pelo modelo da meritocracia. Professor de Yale Daniel Markovits trata este assunto em seu livro *A Cilada da Meritocracia* [3]. A meritocracia, criada para substituir a aristocracia, trocando a herança pela conquista pessoal tornou-se em um elemento de concentração dinástica, aquilo a que foi concebida para combater. Nesse contexto, o acesso à formação de alto nível depende da situação econômica da família, por exemplo, uma ótima universidade de computação nos EUA cobra cerca de R\$ 334.000,00 por ano e o espírito empreendedor é fortemente inato.

Aqui temos identificada a situação dialética, a **tese** “a Universidade é um ambiente de altos estudos para aumentar o conhecimento humano” e a **antítese** “o ensino superior deve ser uma ferramenta para a formação de mão de obra”. A nós cabe a elaboração da síntese. Esse é o desafio que queremos **enfrentar**. Defendemos a necessidade de termos um Ambiente Brasileiro de Educação permitindo a mobilidade e a construção de conhecimento e competências pelos estudantes. Além disso, defendemos a construção de currículos que permitam a concessão de certificados (títulos) intermediários para quem quiser ou precisar entrar no mercado de trabalho e a possibilidade de que os orientados para a pesquisa acadêmica ou industrial possam continuar em direção a um bacharelado e, mais tarde, a um doutorado.

## REFERÊNCIAS

- [1] Postelnyak, Mariya. (June 9, 2021). *Are Private Training Companies an Alternative to a Computer Science Degree?*. Acessado em 30 de Outubro de 2021.
- [2] Endeavour, <https://endeavor.org.br/desenvolvimento-pessoal/o-que-e-empreendedorismo-da-inspiracao-a-pratica/> Acessado em 30 de Outubro de 2021.
- [3] Markovits, D. *A Cilada da Meritocracia*, Editora Intrínseca, 2021, ISBN 978-65-5560-294-4, tradução Renata Guerra, 1 ed. 528 p.
- [4] BONJEAN, Dominique (21 September 2018). "The Bologna Process and the European Higher Education Area". *Education and Training - European Commission*. Acessado em 30 de Outubro de 2021