



Utilizando a competição como método de integração da comunidade à programação

Using competition as a method of bringing the community into programming

Reinaldo Kaminski Neto¹,
Ricardo Tavares de Oliveira²

RESUMO

Visando enriquecer a formação pessoal e técnica dos acadêmicos, o Projeto de Programação Competitiva Integradora (PPCI) foi criado. O objetivo do projeto de extensão é proporcionar um ambiente de aprendizado constante através da programação, por meio de competições envolvendo a comunidade interna e externa. Por meio desses eventos, é capaz de desenvolver novas habilidades lógicas e organizacionais. O objetivo geral deste projeto é capacitar, integrar e engajar os diversos segmentos da sociedade na área de tecnologia e de programação, na região da cidade de Toledo e do estado do Paraná, principalmente instituições de ensino públicas e privadas, assim como empresas privadas do setor de tecnologia, promovendo assim a integração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Adicionalmente, a comunidade também será capacitada a resolver desafios de alto nível da computação, uma vez que as soluções dos problemas propostos nos eventos serão apresentadas e discutidas com a comunidade participante, em forma de cursos após a realização deles.

PALAVRAS-CHAVE: Competição. Comunidade. Integradora.

ABSTRACT

With the aim of enriching the personal and technical training of students, the Integrative Competitive Programming Project (PPCI) was created. The aim of the extension project is to provide an environment of constant learning through programming, through competitions involving the internal and external community. Through these events, it is able to develop new logical and organizational skills. The overall purpose of this project is to train, integrate and engage the various segments of society in the area of technology and programming, in the region of the city of Toledo and the state of Paraná, mainly public and private educational institutions, as well as private companies in the technology sector, thus promoting the integration of the Federal University of Technology - Paraná. In addition, the community will also be trained to solve high-level computing challenges, since the solutions to the problems proposed at the events will be presented and discussed with the participating community in the form of courses after the events have taken place.

KEYWORDS: Competition. Community. Integrator

INTRODUÇÃO

A região de Toledo e do Paraná é uma região ainda em crescimento no que diz respeito à excelência de Tecnologia e Computação. Eventos na área de tecnologia e de programação são oportunidades excelentes, tanto para integrar diversos setores da sociedade interessada na área quanto para capacitar esta sociedade a resolver problemas de computação e tecnologia de alta complexidade. Neste contexto, destacam-se as competições amigáveis de programação e tecnologia como eventos altamente integradores e produtores de conhecimento. Atualmente, os segmentos da

¹ Voluntário do Projeto de Programação Competitiva Integradora. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil. E-mail: reinaldon@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 2596215590603975.

² Docente na Coordenação de Engenharia de Computação. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil. E-mail: ricardotoliveir@utfpr.edu.br. ID Lattes: 9304528672959274.



comunidade de Toledo e do Paraná interessados na área da Computação e da Tecnologia, em especial as Instituições de Ensino (tanto públicas quanto privadas) e as empresas privadas da área, não estão integrados, em particular sob o contexto das competições amigáveis. Além disso, apesar do interesse acadêmico e/ou comercial de tais instituições na área, em muitos casos elas enfrentam escassez de meios acessíveis e confiáveis de treinamento de recursos humanos para o emprego de técnicas do estado-da-arte dessa área.

Assim, este projeto busca solucionar ambos os problemas – a falta de integração da sociedade neste aspecto, e a capacitação para resolução de problemas complexos através da criação, organização e promoção de competições amigáveis de computação e tecnologia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O programa é inteiramente gerenciado por alunos, onde um professor fica disponível para orientar, tirar dúvidas e explicar conceitos. Os acadêmicos direcionam os eventos que querem fazer e quais as expectativas os mesmos trazem para a comunidade, além de se capacitarem para ministrar tais eventos.

Uma vez decidido quais eventos serão feitos (São exemplos de eventos: Maratona de Programação; Hackathon; Capture the Flag; Desafios de Inteligência Artificial), começa a etapa da preparação e capacitação, onde os alunos que já tiveram convívio no assunto relatam suas experiências e como poderá ser realizado. Nessa reunião da equipe do projeto é decidido quais alunos serão responsáveis por quais partes, assim como a capacitação técnica para conseguir ministrar os eventos. Por exemplo, para fazermos uma maratona de programação é necessário aprender a instalar dependências no servidor, fazer questões, validação das respostas, em várias linguagem de programação, e também de ensinar, após o final do evento, como resolver os problemas, para os competidores.

Logo após a etapa de preparação e capacitação é iniciado a divulgação e realização do evento, onde a equipe responsável cria materiais que serão enviados às instituições interessadas, e publicadas em sites e redes sociais com o intuito de democratizar a comunicação. Eventualmente a realização do evento acontece na universidade, juntamente com os membros da equipe organizadora e de voluntários. No final do evento é disponibilizado a resolução dos problemas apresentados, em forma de vídeo e monitoria, discutindo as possíveis soluções propostas e apoiando o competidor a continuar na jornada de aprendizado.

Esse ano foi adotado o calendário de dois importantes eventos, a Maratona de Programação e Hackathon. Por definição, Maratona de Programação é uma competição na qual há coleções de problemas computacionais que serão resolvidos pelas equipes participantes, de até três estudantes cada, e são premiadas as equipes que resolveram a maior quantidade de problemas no intervalo de tempo definido, seguindo os moldes do International Collegiate Programming Contest (ICPC), a maior competição de programação universitária do mundo. Já o Hackathon busca solucionar problemas reais que empresas de setores privados ou públicos enfrentam, apresentando novas ideias, modelos de negócios, programas e melhoria de processo. Possui de quatro a cinco membros por equipe, com heterogeneidade de área de conhecimento, e são premiados aqueles que a empresa julgar a melhor aplicabilidade das soluções, normalmente os



vencedores recebem a oportunidade de continuar com as ideias apresentadas e trabalhar no meio.

A Maratona de Programação organizada pelo projeto de extensão é um evento recorrente e, em 2023, acontecerá na 7ª Semana Acadêmica de Engenharia e Tecnologia, congresso anual da UTFPR TOLEDO, enquanto o Hackathon terá sua primeira edição e tem data agendada para começo de dezembro.

IMPACTOS DA AÇÃO PARA A COMUNIDADE BENEFICIADA

Existe uma grande demanda para profissionais qualificados na área de computação. Diplomas e cursos são a base para a construção do conhecimento, mas a aplicação do que foi aprendido é essencial para concretizar o aprendizado. Com os eventos que o projeto ministra é possível realizar esse passo no ensino, capacitando os participantes de uma forma que não é visto em sala de aula e integrando positivamente com a comunidade a partir da competição.

Nestes desafios, os participantes têm a oportunidade não só de contribuir para o avanço na solução de problemas importantes e complexos enquanto aprimoram suas habilidades, mas também de conhecer metodologias e recursos novos, além de criar vínculos profissionais e sociais com outros participantes e instituições de diversos segmentos da sociedade.

A partir do Projeto de Programação Competitiva Integradora é factível promover o Trabalho Decente e Crescimento Econômico; Indústria, Inovação e Infraestrutura e Educação de Qualidade, que são Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Os participantes do projeto são incentivados a se capacitarem cada vez mais, visto que o preparo pode ser utilizado em outras competições que possuem premiações atrativas, além do reconhecimento que o aluno recebe, oportunidade de emprego e com isso o crescimento da indústria.

Outros beneficiados são as empresas que trazem demandas, como visto na definição do Hackathon. O evento é realizado ao redor da problemática estabelecida, oferecendo em troca de uma possível solução a incubação da equipe desenvolvida, criando oportunidades de trabalho e fomentando a pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O aluno ativo no projeto extensionista é capaz de expandir seu conhecimento técnico, didático e organizacional, uma vez que não basta apenas saber programar, ele também precisa colaborar em equipe para administrar eventos que corroboram para a formação de outras pessoas. A empatia com a comunidade é trabalhada desde a fase de elaboração do calendário de eventos, juntamente com capacitação dos membros para serem autônomos nas suas atividades e disposição para o trabalho em equipe.

Os acadêmicos participantes do projeto conquistaram marcos importantes. Temos alunos que competiram na Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), e conquistaram sua vaga na etapa nacional. Também existem membros que ganharam primeiro lugar no Hackathon da SICOOB e SEBRAEPR.



CONCLUSÃO

O ensino vai além da sala de aula e isso precisa ser reconhecido. Através do projeto damos a possibilidade para o estudante ir além e ser gratificado com oportunidades únicas, em conjunto com toda comunidade interessada. A formação do indivíduo é diretamente impactada pelo meio, ao agregar um meio propício para manifestação de novas ideias, pensamento crítico e independência, criamos um ambiente ideal para a construção de acadêmicos com excelência. Com isso, a indústria recebe profissionais qualificados que colaboram com o crescimento tecnológico, econômico e social.

Agradecimentos

Saluto a UTFPR Toledo por sediar o espaço necessário para realização das nossas atividades. Ao diretor do campus, Elder Elisandro Schemberger, por sua disponibilidade e ajuda no projeto, a Aline Cristina Ramos Marchetti por sempre nos recepcionar da melhor forma possível e agradeço Alan Turing (1912 - 1954) por desenvolver o extraordinário universo da computação.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Informação e documentação – resumo, resenha e recensão - apresentação. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

Hackaton Brasil. O que é Hackaton. <https://hackathonbrasil.com.br/o-que-e-hackathon/> . Acesso em: 1 set. 2023.

Maratona SBC de Programação. <http://maratona.sbc.org.br/> . Acesso em: 1 set. 2023.



SEI-SICITE
2023

XIII Seminário de Extensão e Inovação **XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR**

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão
20 a 23 de novembro de 2023 - *Campus Ponta Grossa, PR*

