

Um Relato de Experiência de Ensino de Raciocínio Lógico na Educação Básica por meio de Treinamentos para a Olimpíada Brasileira de Informática

Matheus Rodrigues Alves¹, Carlos Henrique Mota Martins¹, Gabriel Victor Alves Santos¹, Adriano Honorato Braga¹, Ramayane Bonacin Braga¹, Thalia Santos de Santana¹

¹Instituto Federal Goiano – Campus Ceres (IF GOIANO)

Caixa Postal 51 – 76.300-000 – Ceres – GO – Brasil

{matheus.alves2, carlos.martins, gabriel.victor2}@estudante.ifgoiano.edu.br
{adriano.braga, ramayane.santos, thalia.santana}@ifgoiano.edu.br

Abstract. *This is a study of the experience of preparatory courses for the Brazilian Informatics Olympiad, with the aim of preparing students in the Initiation and Programming Modality to solve logical reasoning problems. These activities were carried out with students from the external primary and secondary school community at the Campus Ceres do IF Goiano. The implementation of the project has enabled the students involved to gain knowledge of and learn about computer science.*

Resumo. *Este trabalho se trata de um relato de experiência de cursos preparatórios para a Olimpíada Brasileira de Informática, com intuito de preparar estudantes na Modalidade de Iniciação e Programação para resolver problemas de raciocínio lógico. Essas atividades foram desenvolvidas com estudantes da comunidade externa do ensino fundamental e do ensino médio no Campus Ceres do IF Goiano. A execução do projeto permitiu impulsionar o conhecimento e o estímulo da informática aos discentes envolvidos.*

1. Introdução

Em 2022, foi homologado um anexo na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que estabelece as diretrizes para o ensino de Pensamento Computacional (PC), a fim de traçar parâmetros para se trabalhar a Computação na Educação Básica [Santos, Araujo and Pereira, 2024]. Nesse cenário, o desenvolvimento de treinamentos preparatórios para a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) destaca-se como uma ação estratégica, sendo a principal competição nacional de lógica e programação, organizada pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). O Campus Ceres do IF Goiano tem sido um importante ponto de referência no Estado de Goiás desde sua primeira participação na OBI, em 2015.

As ações incluem uma variedade de projetos para preparar estudantes para a competição, abordando aspectos como lógica de programação e resolução de algoritmos. Os treinamentos são oferecidos para estudantes do ensino médio técnico (1^a a 3^a série) e superior (1^o período), na Modalidade Programação, bem como estudantes do ensino fundamental da comunidade externa, em especial 5^o ano, na Modalidade Iniciação. O Núcleo de Estudos e Pesquisa em Tecnologia da Informação (NEPeTI) é responsável por promover treinamentos específicos, visando preparar estudantes das diferentes modalidades para competirem na OBI, conforme suas respectivas fases.

Diante disso, o presente trabalho relata a experiência de treinamentos preparatórios para a OBI 2024, ofertados pelo Campus Ceres do IF Goiano.

2. Metodologia

As aulas para o treinamento foram divididas em duas modalidades: i) Iniciação; ii) Programação. Os treinamentos realizados estiveram vinculados a projetos de ensino e extensão, com equipe formada por estudantes de ensino superior e professores de informática. Na Modalidade Iniciação, a ementa foi estruturada a partir do contexto de desenvolver as habilidades oriundas da programação, como raciocínio lógico e pensamento computacional. Foram adotados como materiais didáticos questões comentadas de problemas de provas anteriores da OBI na Modalidade Iniciação e o livro Jogos de Lógica [Martins, 2011].

Na Modalidade de Programação, foi adotada a linguagem de programação Python, uma das mais utilizadas e contempladas pela competição [TIOBE, 2024]. As aulas foram organizadas desde a configuração do ambiente de desenvolvimento, até conteúdos mais avançados, como estrutura de dados e resolução de problemas. Além disso, os treinamentos possuíam integração com a disciplina de Lógica de Programação, presente na 1ª série do curso técnico em Informática para Internet.

3. Considerações Finais

Em 2024, dos 64 competidores participantes inscritos da Modalidade Programação, 3 alcançaram a 3ª Fase (Nacional), ao passo que, dos 60 competidores em Iniciação, 6 atingiram a 3ª fase. Houve evolução nas competências de programação e lógica, evidenciado não apenas pelas avaliações formais, mas também pelo entusiasmo dos estudantes nas competições. Também foi observado diferença entre o conhecimento prévio dos estudantes adquiridos na disciplina de Lógica de Programação. Em ambas as modalidades, o projeto evidenciou que a capacitação pode funcionar como uma estratégia eficaz para estimular a motivação dos estudantes na área de tecnologia e prepará-los para competições científicas, bem como para o meio profissional, promovendo habilidades de compreender, analisar e resolver problemas fictícios e reais.

4. Referências

- Santos, C., Araújo, R., & Pereira, J. (2024). Utilizando a abordagem de aprendizagem baseada em problemas para treinamento de programação competitiva com estudantes do ensino médio. In *Anais Estendidos do IV Simpósio Brasileiro de Educação em Computação*, (pp. 39-40). Porto Alegre: SBC.
- Martins, W. S. (2011). Jogos de Lógica: divirta-se e prepare-se para a Olimpíada Brasileira de Informática. Goiânia: Editora Vieira, 2011. 154 p.
- TIOBE (2024). “Tiobe Index”, <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>, Novembro.