

ISSN 2238-9113**ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

DIVULGAÇÃO DA OLÍMPIADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA (OBI) E APRESENTAÇÃO DOS DIFERENTES CURSOS DE COMPUTAÇÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL

Márcio Augusto De Souza (msouza@uepg.br)**Marcelo Ferrasa (mferrasa@gmail.com)****Jaime Cohen (jaimecohen@gmail.com)**

RESUMO – O Projeto de Extensão “Estrutura de Dados, Algoritmos e Desafios de Programação” tem como objetivo divulgar e dar oportunidade para que estudantes de diversos níveis educacionais (ensino fundamental, médio e universitário) possam participar de competições nacionais envolvidas com a resolução de problemas através de algoritmos computacionais. Os alunos atendidos têm interesse em computação, e o trabalho de divulgação envolve também discutir os tipos de graduação em computação no Brasil. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência do trabalho de divulgação da OBI (Olimpiada Brasileira de Informática) e dos diferentes tipos de cursos de computação em escolas de ensino médio e fundamental. Este artigo apresenta a descrição das atividades feitas e as opiniões de todas as pessoas envolvidas no processo: a equipe executora, os professores das escolas e os alunos. Os professores e alunos puderam preencher questionários avaliando as atividades, e as opiniões foram positivas. Porém, a participação dos alunos nas competições ainda é pequena, em grande parte por causa do desinteresse dos próprios professores das escolas, mostrando que é importante focar no convencimento do professor e é importante oferecer apoio direto ao aluno, através de cursos preparatórios e da abertura de uma sede na UEPG.

PALAVRAS-CHAVE – Olimpíada Brasileira de Informática. Tipos de graduação em Informática. Desenvolvimento de algoritmos.

Introdução

A programação de computadores exige poder de abstração, planejamento e disciplina mental. Um programador de computadores é aquele que consegue abstrair algum problema do mundo real e modelá-lo em uma linguagem de programação, empregando raciocínio lógico e determinadas normas para desenvolvimento de software.

A demanda por desenvolvedores de software ou programadores cresceu muito após a massificação da informática e da Internet. Os inúmeros avanços tecnológicos criaram o que se

convencionou chamar de Sociedade da Informação, na qual não há limites geográficos ou temporais para que as pessoas possam interagir a qualquer momento de forma global (VENCESLAU, 2013).

Programação é uma tarefa que exige, além de conhecimento técnico, o uso de raciocínio lógico, sendo que os melhores programadores geralmente devem possuir um bom conhecimento técnico aliado a uma boa capacidade de raciocínio.

Em princípio, programação pode ser ensinada para estudantes de qualquer idade, estando eles no ensino fundamental ou no ensino superior. Com o intuito de incentivar alunos a descobrir sua vocação como programador e também para descobrir novos talentos, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) criou uma competição para jovens do ensino fundamental e médio chamada Olimpíada Brasileira de Informática ou OBI (MARTINS, 2011).

O Projeto de Extensão “Estrutura de Dados, Algoritmos e Desafios de Programação” tem como objetivo principal divulgar e dar oportunidade para que estudantes de diversos níveis educacionais (ensino fundamental, médio e universitário) possam participar de competições nacionais envolvidas com a resolução de problemas através de algoritmos computacionais.

Existem muitos estudantes talentosos que não podem desenvolver suas habilidades por falta de oportunidades ou por desconhecimento das competições nacionais de programação que envolvam suas habilidades.

Outra questão que envolve alunos que têm interesse em computação é a falta de conhecimento sobre as diferentes modalidades de cursos de computação que existem atualmente. O Ministério da Educação e Desporto (MEC) define cinco tipos de cursos: Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação. Só na cidade de Ponta Grossa, existem pelo menos 3 diferentes cursos de graduação plena, além de diversos cursos de tecnologia, e existe muita dúvida entre os alunos sobre qual a diferença entre eles.

Como o projeto de extensão envolve o contato com alunos que têm interesse em computação e são possíveis candidatos a cursar uma graduação na área, o trabalho de divulgação inclui também uma explicação das diferenças desses cursos e das oportunidades que existem na cidade de Ponta Grossa.

Objetivos

O objetivo deste artigo é apresentar um relato de experiência do trabalho de divulgação da OBI e dos diferentes tipos de cursos de computação em escolas de ensino médio e fundamental. Este artigo apresenta a descrição das atividades feitas e as opiniões de todas as pessoas envolvidas no processo: a equipe executora, os professores das escolas e os alunos.

Metodologia

A OBI é uma competição organizada nos moldes das outras olimpíadas científicas brasileiras, como Matemática, Física e Astronomia, e é dividida em três modalidades:

- Iniciação: para alunos do ensino fundamental apenas, e não envolve programação, apenas resolução de problemas lógicos;
- Programação: para alunos do ensino fundamental e médio, e envolve a solução de problemas computacionais usando programação;
- Universitária: apenas para alunos de nível superior.

Para os alunos do ensino médio, como a prova inclui programação, escolheu-se inicialmente trabalhar com escolas que oferecem ensino médio técnico integrado na área de computação, pois os alunos teriam o conhecimento de programação necessário. A divulgação nesses cursos foi feita da seguinte maneira:

- Desenvolvimento de um folheto explicativo, contendo informações gerais sobre a competição, como se inscrever e exemplos de problemas. Esse folheto foi distribuído para os alunos e professores;
- Palestra de explicação da competição e apresentação dos cursos de computação;
- Abertura de uma sede da competição na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

As escolas escolhidas foram:

- Curso Técnico em Informática, na unidade do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) de Ponta Grossa;
- Técnico em Informática, no CEEPPG (Centro Estadual de Educação Profissional de Ponta Grossa);
- Técnico Integrado em Informática, no Colégio Estadual Presidente Kennedy.

Para os colégios de ensino fundamental, apenas foi divulgada a competição da modalidade iniciação, e a divulgação foi feita apenas para os professores de matemática, que poderiam indicar alunos que se interessariam pela prova. A divulgação foi feita da seguinte maneira:

- Desenvolvimento de um folheto explicativo, contendo informações gerais sobre a competição, como se inscrever e exemplos de problemas;
- Abertura de uma sede da competição na UEPG.

Essa divulgação foi feita nos seguintes colégios de Ponta Grossa:

- Colégio Estadual General Osório
- Colégio Estadual 31 de Março
- Colégio Estadual Regente Feijó
- Colégio Estadual Professor Colares
- Colégio Estadual Pe. Carlos

O trabalho de divulgação e incentivo de participação de alunos do ensino médio e fundamental nas competições de programação tem sido desenvolvido em diversas universidades brasileiras, como pode ser visto nos trabalhos de Almeida *et al* (2015), Barros *et al* (2009), Garcia *et al* (2008), Marques *et al* (2011) e Santos *et al* (2015).

Resultados

Os coordenadores dos cursos técnicos sempre são muito receptivos ao contato da equipe de execução deste projeto, pois os mesmos concordam que é muito importante incentivar a participação dos alunos em competições desse tipo, e também é de interesse dos alunos saber a diferença entre os diversos cursos de computação.

As palestras feitas para os alunos do ensino médio geraram interesse na maioria dos alunos, mas os assuntos discutidos não conseguiram prender a atenção de uma pequena parte, o que já era esperado.

Conforme consulta feita pelos palestrantes, alguns alunos não têm interesse em fazer graduação na área, o que explica a falta de interesse deles em relação aos diferentes tipos de graduação.

Em relação à OBI, também é perceptível que uma parte dos alunos não se interessou pela competição, o que era esperado, pois a OBI não gera o mesmo interesse que as outras Olimpíadas de Conhecimento feitas no Brasil.

Outra questão que dificulta o interesse de alguns alunos é que grande parte deles estuda apenas linguagens de programação voltadas para o desenvolvimento *web*. Os alunos do Senai, por exemplo, apenas estudam PHP no curso, linguagem que não pode ser usada na OBI.

Folhetos explicativos sobre a OBI foram distribuídos para que os alunos pudessem se informar melhor, e embora não tenha havido muitas perguntas sobre a competição, muitos alunos se interessaram pelo folheto.

A palestra que foi feita no CEEPPG, que envolvia alunos mais adultos de um curso técnico pós-médio e que discutiu com mais detalhes os tipos de graduação em computação, gerou um grande número de perguntas, principalmente em relação à possibilidade de estudar computação em cursos à distância.

Tanto os alunos como os professores preencheram questionários avaliando as palestras, e os resultados obtidos foram satisfatórios. Embora alguns alunos não tenham demonstrado interesse durante a palestra, todos consideraram a palestra útil e afirmaram que os objetivos foram alcançados, principalmente em relação à discussão dos diferentes tipos de graduação. Algumas sugestões que foram dadas e que estão em estudo pela equipe executora deste projeto são: aprofundamento maior na discussão do mercado de trabalho e desenvolvimento de alguma atividade prática simples durante as palestras.

Os professores em geral pedem que sejam feitas palestras que envolvam outros assuntos relacionados à universidade, com o intuito de aumentar o relacionamento entre a universidade e os alunos do ensino médio.

Um grande problema para incentivar os alunos a participarem da OBI é que os professores também precisam se interessar pela competição, pois eles são uma peça fundamental para que os alunos se motivem. Como se trata de uma atividade que não gera rendimentos e que exige a dedicação de algum tempo para treinar os alunos e configurar o ambiente computacional para a prova, o professor acaba não se interessando em participar.

Por isso, a própria equipe de execução do projeto, com a participação dos acadêmicos dos cursos de graduação, está oferecendo um curso preparatório para a OBI a ser ofertado para os alunos interessados. A própria UEPG é cadastrada como uma sede para facilitar a participação dos alunos do ensino médio na competição.

Dentro desse contexto, a divulgação da OBI para os alunos do ensino fundamental é focada no professor, e a divulgação é feita no sentido de convencer o professor que vale a pena incentivar os alunos a participarem. O apoio da UEPG é muito importante para viabilizar a prova, inclusive em questões mais simples como imprimir as provas.

Por enquanto, o projeto apenas está trabalhando com escolas públicas estaduais, mas a ideia é aumentar o número de escolas atendidas todos os anos.

Considerações Finais

De maneira geral, os resultados obtidos pelas atividades de divulgação dos cursos e da OBI têm sido muito positivos, pois tem havido uma grande aceitação entre os professores e alunos, e os questionários preenchidos pela comunidade mostram isso.

As palestras sobre os diferentes cursos de graduação têm alcançado plenamente seus objetivos. Os alunos conseguem compreender a diferença entre as modalidades e podem escolher de maneira mais madura qual caminho seguir na sua graduação.

Porém, o interesse e a participação dos alunos nas competições ainda têm sido muito pequenos, e por isso as ações desenvolvidas nesta atividade têm sido aprimoradas em dois sentidos: maior apoio logístico presencial aos alunos que queiram participar e maior ênfase no convencimento dos professores da importância da participação dos alunos nessas competições.

Referências

ALMEIDA, I. L. et al. **O LogiC e a participação em olimpíadas da área de informática**. Viver IFRS. Ano 3, n. 3. Canoas/RS, 2015.

BARROS, L. G. et al. **Projeto de Extensão Universitária para apoio e realização da Olimpíada Brasileira de Informática em Escolas**. Anais do XVII Workshop sobre Educação em Computação. Bento Gonçalves/RS, 2009.

GARCIA, R. E. et al. **Ensino de Lógica de Programação e Estruturas de Dados para Alunos do Ensino Médio** Anais do XVI Workshop sobre Educação em Computação. Belém/PA, 2008.

MARQUES, D. L. et al. **Atraindo Alunos do Ensino Médio para a Computação: Uma Experiência Prática de Introdução a Programação utilizando Jogos e Python**. Anais do XIX Workshop sobre Educação em Computação. Natal/RN, 2011.

MARTINS, W. S. **Jogos de Lógica. Divirta-se e prepare-se para a Olimpíada Brasileira de Informática**. Goiânia: Editora Viera, 2011.

SANTOS, E.R.F et al. **Raciocínio Lógico e Computação: Descobrendo Estratégias de ensino por meio da Olimpíada Brasileira de Informática**. Anais do XXI Workshop de Informática na Escola (WIE). Maceió/AL, 2015.

VENCESLAU, M. **Falta de profissionais de TI se agravará no Brasil, diz IDC**. Revista Exame. São Paulo: Abril, 2013.