

# GEEKS & THREADS: PRÁTICA DE ENSINO VOLTADA À DISCUSSÃO DE TEMAS EMERGENTES EM COMPUTAÇÃO

Msc Fernando Luis de Oliveira <sup>1</sup>  
Msc Rafael Baldiati Parizi <sup>2</sup>  
Msc Claiton Marques Correa <sup>3</sup>  
D.O.I. 10.5281/zenodo.8015508

## RESUMO

As tecnologias da informação e comunicação estão presentes no cotidiano das pessoas e provocam, por sua característica inovadora, uma explosão tecnológica que apresenta novas propostas e molda os mais variados setores da sociedade. As transformações trazidas por estes mecanismos não podem passar despercebidas, especialmente no universo acadêmico, onde se processa uma ligação profunda entre informação, aprendizagem e conhecimento, na qual o processo de pedagógico precisa buscar novas fronteiras e adaptações para que não fique distante do novo modo de ser dos sujeitos. Considerando este cenário, se propõe uma metodologia cujo objetivo é promover a interdisciplinaridade, interação e crítica dos estudantes através da discussão de temas inerentes a área de formação. A aplicação dessa metodologia mostrou-se eficiente e pode implicar positivamente nas métricas pedagógicas do processo de ensino e aprendizagem e na formação de profissionais alinhados com as novas tecnologias do mercado. Como resultado, este relato de experiência reporta os encontros do projeto Geeks & Threads executados com os alunos e alunas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal Farroupilha, campus São Borja.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia da Informação. Ensino. Inovação.

## ABSTRACT

Information and communication technologies surround people's daily life and lead to a technological burst that presents novel approaches and shapes sectors of civil society due to their innovative nature. The changes brought by these approaches have to be considered, especially in the scholarly environment, in which a strong link between information, learning, and knowledge occurs, on what pedagogical process should seek new borders and adaptations to remain close to the human being. In this sense, a method whose goal is to promote interdisciplinarity, interaction, and the critical view of students through debates on subjects inherent to its training area. The implementation of the methodology has shown success. Furthermore, it can contribute positively to the teaching and learning process and in training professionals aligned with new technologies. As a result, this experience report presents the Geeks & Threads project conducted with undergraduate students of the Information System course at the Farroupilha Federal Institute, campus São Borja.

**KEYWORDS:** Information Technology. Teaching. Innovation.

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica é constante e evidente na sociedade contemporânea. Essa evolução surge oriunda de diversas frentes, seja através de um novo software, processo ou ferramenta, por exemplo, que apresente uma evolução aos meios até então utilizados.

Como exemplos, pode-se citar a internet das coisas (IoT – *Internet of Things*) e o conceito de TI Verde (Tecnologia da Informação Verde) que causaram impacto na

---

<sup>1</sup> Docente de Bacharelado em Sistemas de Informação; Instituto Federal Farroupilha; fernando.oliveira@iffarroupilha.edu.br

<sup>2</sup> Docente de Bacharelado em Sistemas de Informação; Instituto Federal Farroupilha; rafael.parizi@iffarroupilha.edu.br

<sup>3</sup> Docente de Bacharelado em Sistemas de Informação; Instituto Federal Farroupilha; claiton.correa@iffarroupilha.edu.br

sociedade e indústria respectivamente, ao conectar eletrodomésticos, fechaduras e outros objetos à rede de computadores e ao fomentar a criação e utilização de tecnologias menos nocivas ao meio ambiente.

O salto no desenvolvimento tecnológico no Brasil ocorreu com a chegada da internet, em meados dos anos 90 e com o amadurecimento das telecomunicações a partir dos anos 2000, proporcionando aos usuários das teles maior conectividade. A inovação e evolução tecnológicas são constantes, acompanhá-las e entendê-las são desafios da sociedade contemporânea.

Esses desafios relacionados à tecnologia podem ser analisados sob diferentes perspectivas: (i) da perspectiva de instituição de ensino, são necessárias atualizações nas matrizes curriculares dos cursos, projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como aperfeiçoamento de professores, técnicos administrativos e da estrutura, a fim de fazer com que as atividades didático-pedagógicas estejam em consonância com os avanços proporcionados por novas tecnologias, e; (ii) da perspectiva de profissionais da Tecnologia de Informação, nesse ponto considerando exclusivamente os egressos dos cursos de computação, existe a necessidade de estar atualizado e familiarizado com o que há de novo no mercado.

Os cursos de computação têm, de forma geral, o objetivo de formar profissionais aptos a atuar no mundo do trabalho e no desenvolvimento de novas tecnologias, sistemas ou processos, proporcionando a contínua evolução de empresas públicas e/ou privadas. Para tanto, faz-se necessário também a formação de profissionais autônomos, autodidatas e com boa capacidade crítica para avaliar, reconhecer e saber utilizar novas tecnologias, à medida que elas surjam.

O currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação - SBC para os cursos de Sistemas de Informação de 2003 (CR-SBC-SI2003) (SBC, 2003) está estruturado em sete núcleos de disciplinas, a saber:

1. **Formação básica em Ciência da Computação:** trata do núcleo de disciplinas fundamentais para construir o conhecimento em computação. Fazem parte deste núcleo disciplinas que versem sobre programação, estruturas de dados, teoria da computação, algoritmos e arquitetura;
2. **Formação básica em Sistemas de Informação:** compreende o conjunto de disciplinas que visa introduzir os Sistemas de Informação. Neste núcleo estão



disciplinas que tratam da teoria geral de sistemas e fundamentos de sistemas de informação.

3. **Formação básica em Matemática:** neste núcleo estão as matérias que desenvolvem a capacidade de abstração e de raciocínio lógico, como: matemática discreta, álgebra e geometria analítica e probabilidade e estatística.
4. **Formação tecnológica:** essa área é composta por disciplinas relacionadas às tecnologias da informação aplicadas à sistemas de informação, tais como Sistemas Operacionais, Redes, Banco de Dados, entre outras.
5. **Formação complementar:** trata do conjunto de matérias que versam sobre aspectos de dimensão organizacional dos Sistemas de Informação. Compreendem disciplinas como Gestão de Pessoas e Contabilidade.
6. **Formação humanística:** neste núcleo estão as disciplinas tratam os aspectos relativos aos impactos e efeitos do processo tecnológico na sociedade, organizações e pessoas. Fazem parte deste núcleo disciplinas como Filosofia, Ética e Sociologia.
7. **Formação suplementar:** compreende as disciplinas que desenvolvem as habilidades profissionais dos egressos, permitindo a análise crítica e aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso. Fazem parte do núcleo estágios, Trabalho de Conclusão de Curso e Empreendedorismo.

No exercício das práticas docentes no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), percebeu-se a necessidade de ofertar aos alunos o conhecimento de conceitos da computação, como lógica, estruturas de dados, modelos de desenvolvimento de software, entre outros, referenciados pelo currículo de referência da SBC, combinados com a apresentação de novas tecnologias e tendências. Contudo, percebeu-se também que, as disciplinas ofertadas no curso seguem ementas que, comumente, não oferecem espaço para o debate de novidades e tendências em TI.

O projeto *Geeks & Threads* surgiu da percepção de que era necessário proporcionar aos alunos e professores do curso de Sistemas de Informação, um espaço para discussão fora do ambiente de sala de aula, de temas emergentes e inerentes à área de formação dos acadêmicos. Pois, como aponta Rosa (2009) as novas tecnologias têm desafiado as instituições de ensino quanto a oferecer uma formação compatível com as necessidades mundiais do processo de ensino e aprendizagem.



Assim, o projeto foi proposto e executado, visando: (i) aprimorar a capacidade crítica dos estudantes; (ii) contribuir para a preparação dos estudantes para o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), e; (iii) integrar os acadêmicos de diferentes semestres.

O nome *Geeks & Threads* foi definido em razão do significado dos termos. *Geeks* faz menção àquelas pessoas fãs de tecnologia, jogos, eletrônicos, animes, entre outros, perfil dos estudantes de computação. Já *Threads* é um conceito importante em Sistemas Operacionais, representando linhas de execução diferentes dentro de um processo, no caso do projeto, as equipes compostas por alunos. A Figura 1 mostra o logo do projeto.

Figura 1 – Logo do projeto



Fonte: os autores, 2022.

O objetivo deste trabalho é levar ao conhecimento da comunidade acadêmica a experiência dos autores na execução da atividade. Com o projeto, procurou-se oferecer aos alunos uma forma diferenciada de trabalhar os conteúdos das disciplinas e discutir tendências da área. Ao final do encontro, os alunos, por meio de um formulário eletrônico, puderam avaliar a iniciativa e sua execução.

## 2. LOCAL DE REALIZAÇÃO E PARTICIPANTES DO PROJETO

Desde sua criação o projeto já foi executado três vezes. As duas primeiras edições foram desenvolvidas e aplicadas nas dependências do IFFar. A terceira edição ocorreu em local aberto, na praça central da cidade.

O IFFar possui cursos em diferentes modalidades de ensino, que vão desde a oferta de ensino médio integrado com cursos técnicos, a cursos de graduação e especialização, nas mais diversas áreas do conhecimento.

O primeiro encontro do projeto durou 1 hora e 40 minutos e ocorreu no mês de abril de 2016, envolvendo 55 alunos e cinco professores do curso de Sistemas de Informação e

um professor do curso de Licenciatura em Física, a temática abordada foi: A franquia de dados na internet fixa.

O segundo encontro foi realizado em agosto de 2016, durante a Semana Acadêmica do curso de Sistemas de Informação. Esta edição contou com a presença de 40 alunos e cinco professores do curso e teve duração de 2 horas, discutindo a temática: Como ganhar dinheiro com aplicativos móveis. A terceira edição do evento foi realizada em novembro de 2016 durante a Feira do Livro de 2016 da cidade de São Borja. Esta edição do *Geeks & Threads* teve o intuito de promover e apresentar o curso à comunidade são-borjense, possibilitando a interação da comunidade em geral com o corpo docente e acadêmicos do curso, na ocasião o tema abordado foi a proliferação de notícias falsas na internet.

### 3. METODOLOGIA

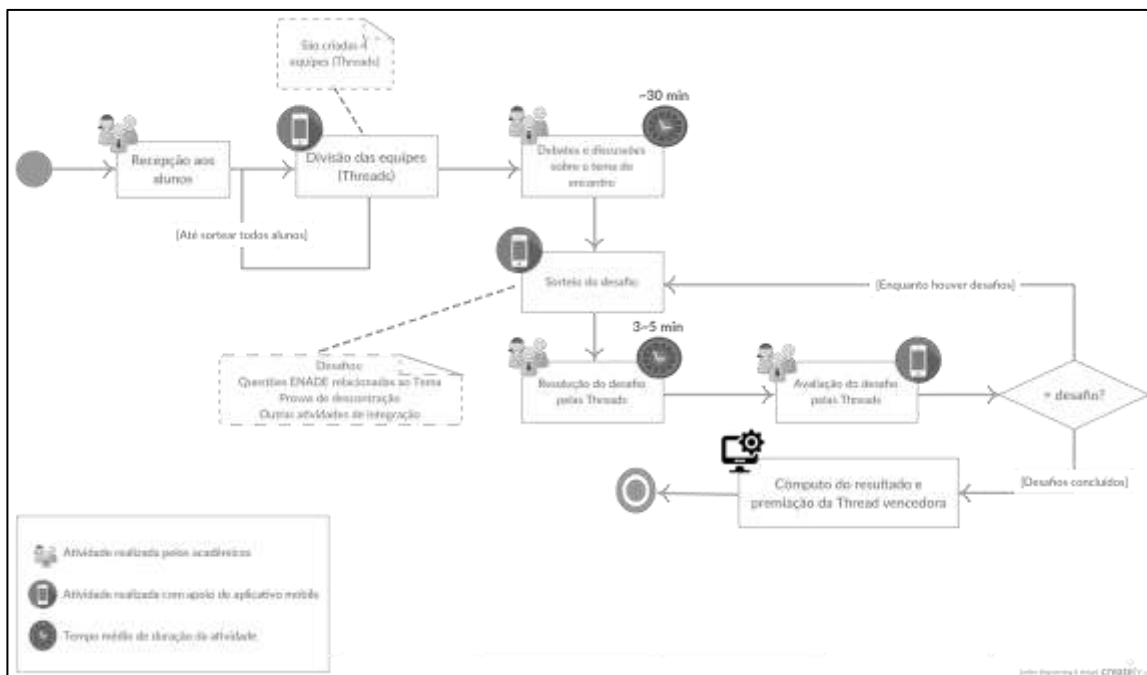
A proposta do projeto é realizar de um a quatro encontros por ano, em datas agendadas dentro do calendário acadêmico do curso. Cada encontro tem como tema um assunto previamente definido no encontro anterior. A escolha do tema das edições é feita através de votação entre os alunos participantes.

A Figura 2 ilustra o diagrama de atividades realizadas a cada encontro do projeto. Inicialmente os alunos são recebidos e divididos em grupos, chamados de *Threads* e identificados como T1, T2, T3 e T4. Cada equipe possui um representante, chamado de *TMaster*, que desempenha a função de líder do grupo e recebe um *tablet* para a avaliação das atividades e condução das tarefas em seu time.

A definição dos integrantes das equipes e do *TMaster* é realizada por sorteio, através de um software desenvolvido exclusivamente para o projeto. Este aplicativo é composto por dois módulos, servidor e cliente. O servidor além do sorteio das equipes, também faz toda a gestão do encontro, lançando os desafios, contabilizando o tempo de cada atividade e registrando as notas (votação) de cada time. Já a versão cliente do aplicativo roda nos tablets disponibilizados às equipes, e serve para realizar as atividades propostas. A Figura 3 (a) e (b) mostra respectivamente um exemplo da tela de controle de um desafio e o desafio lançado às equipes.

Figura 2 - Organização das edições do projeto

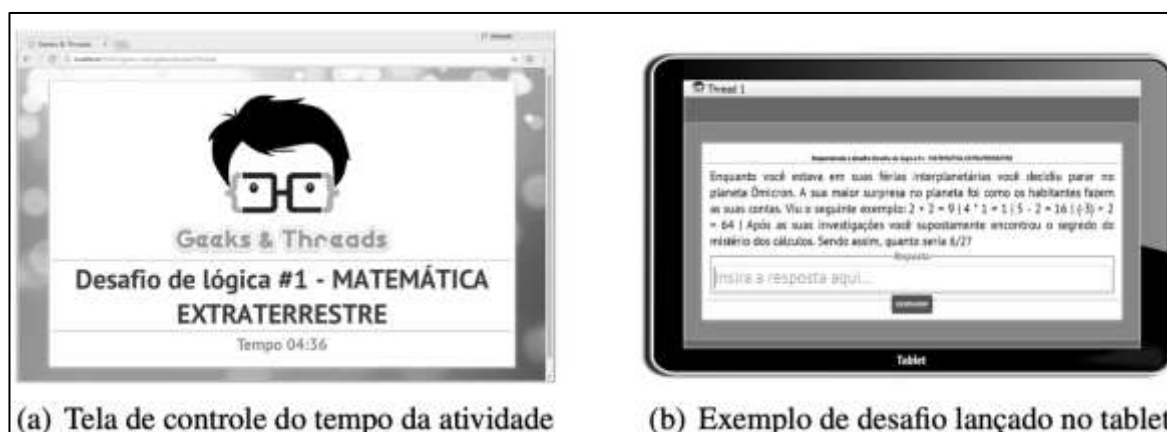




Fonte: os autores, 2022.

Após a apresentação inicial e a divisão dos grupos, iniciam-se rodadas de debates acerca da temática abordada, para tanto, cada TMaster indica alguém da sua equipe para falar sobre o tema. O tempo destinado para cada representante é de sete minutos. Esta etapa do encontro dura aproximadamente 30 minutos e conta com a participação dos líderes dos grupos, dos demais estudantes e dos docentes que participam do projeto.

Figura 3 - imagens do aplicativo desenvolvido



Fonte: os autores, 2022.

A quarta etapa do encontro são as rodadas de desafios sorteados com apoio do *software* desenvolvido para o projeto. Em cada rodada as *Threads* têm de realizar uma tarefa. Ao final da rodada, as equipes votam se gostaram ou não da solução para a tarefa dada pelas equipes oponentes. Os desafios compreendem (i) questões do ENADE das áreas de conhecimento dentro da computação, administração e áreas afins ao curso

relacionadas ao tema; (ii) provas de descontração e (iii) outras atividades de integração entre os participantes.

O término do encontro acontece após a conclusão de todos os desafios, quando é realizado o cômputo do resultado e premiação da *Thread* vencedora. Antes de divulgar o resultado, cada líder de equipe coloca um tema, definido com seu grupo, como proposta para debate da próxima edição. Os temas sugeridos são colocados em votação, onde o mais votado será debatido na edição futura.

## 4. DESCRIÇÃO DAS *THREADS*

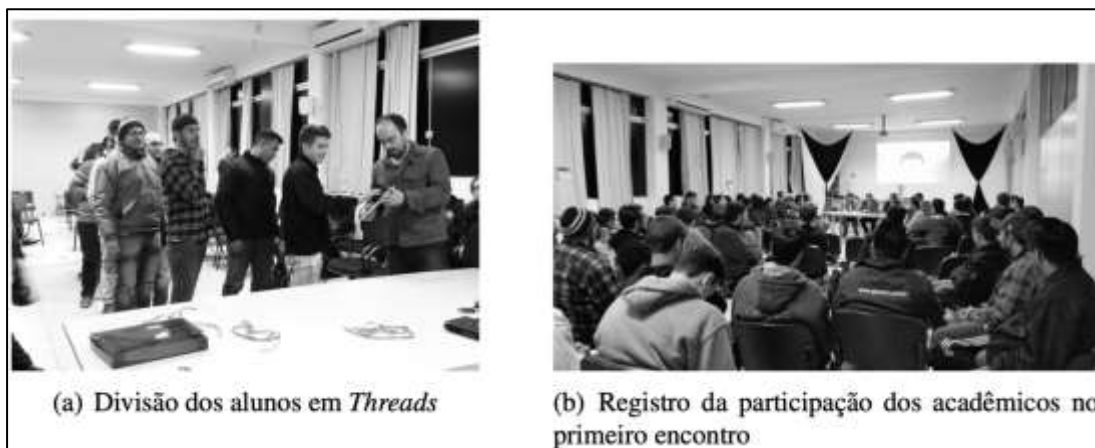
### 4.1 PRIMEIRA *THREAD*

No primeiro encontro a temática escolhida foi: A franquia de dados na internet fixa.

A Figura 4 (a) mostra a divisão dos alunos entre as *Threads*. A Figura 4 (b), por sua vez, mostra a imagem do primeiro encontro do projeto. Nesta primeira edição, a apresentação do tema e do projeto ficou a cargo dos docentes. Para os demais encontros, cada *TMaster* indicará alguém da sua equipe para fazer a apresentação do tema, juntamente com os demais indicados das outras equipes.

Após a apresentação inicial e antes de iniciar as rodadas de atividades, cada *TMaster* indicou alguém da sua equipe para falar sobre o tema. O tempo dado para cada representante das equipes foi de sete minutos.

Figura 4 - imagens de execução do projeto Geeks & Threads



Fonte: os autores, 2022.

Para o primeiro encontro as seguintes tarefas foram definidas e realizadas durante a rodada de desafios:

- Tarefa 1: postar em uma rede social, de forma pública, uma *selfie* com os integrantes da *Thread* com o texto "Estamos no primeiro encontro do #Geeks&Threads e #SomosTodosSI".

- Tarefa 2: cada equipe deve apresentar um aplicativo para dispositivos móveis que julgue interessante ou necessário, preferencialmente ligado ao tema do encontro.
- Tarefa 3: contar uma piada *geek*.
- Tarefa 4: responder a três questões do ENADE ligadas ao tema.
- Tarefa final: cada *Thread* apresenta uma proposta de tema para o próximo encontro.

As pontuações das Tarefas 1 e 2 foram definidas por meio da votação das equipes. A Tarefa 1 teve pontuação de 15 pontos, para as equipes que postaram a foto da forma correta. As questões utilizadas na Tarefa 3 foram definidas pelos docentes e cada acerto somou 15 pontos à pontuação das equipes.

A escolha do tema para o próximo encontro foi dada através da votação nas propostas de temas apresentadas na tarefa final. O tema escolhido foi "Como ganhar dinheiro com aplicativos móveis".

#### 4.2 SEGUNDA *THREAD*

A segunda edição do projeto *Geeks & Threads* ocorreu como atividade de abertura da Semana Acadêmica do Curso, em agosto de 2016. O assunto debatido no bloco de discussão foi "Como ganhar dinheiro com aplicativos móveis". Na ocasião, os participantes tiveram a oportunidade de discutir e expor ideias acerca não apenas do desenvolvimento de aplicativos móveis para as plataformas Android e iOS, como também de estratégias de marketing e perfil profissional dos desenvolvedores.

Neste segundo encontro, os desafios lançados aos participantes foram:

- Tarefa 1: postar uma notícia atual (de 2016) no Facebook. A equipe que conseguir mais likes até final da noite será a vencedora. A pontuação será a seguinte: (até o final para conseguir likes).
- Tarefa 2: resolver os quatro desafios de lógica propostos.
- Tarefa 3: responder três questões do ENADE ligadas ao tema.
- Tarefa 4: apresentar algum aplicativo ou mídia social que seja um exemplo de boa rentabilidade e como isso se dá.

A pontuação para as tarefas deu-se da seguinte forma: para a Tarefa 1 a pontuação foi de acordo com a classificação em ordem crescente do número de *likes* que as postagens de cada *Thread* receberam, sendo atribuídos respectivamente do primeiro ao quarto lugar,





20, 15, 10 e 5 pontos. Nas Tarefas 2 e 3, cada acerto somava 15 pontos à pontuação atual da *Thread*. A pontuação da Tarefa 4 foi definida em votação pelas equipes oponentes de cada *Thread*.

O encontro durou duas horas e contou com a presença de 40 alunos. O tema escolhido para o próximo encontro do projeto foi "Por que a cidade de São Borja tem poucas vagas na área de TI e o que fazer para mudar essa realidade".

#### 4.3 TERCEIRA *THREAD*

A terceira edição do projeto realizada na Feira do Livro da cidade de São Borja, em novembro de 2016, teve como objetivos, além dos citados na Introdução: (i) promover o curso junto à comunidade; (ii) homenagear os primeiros egressos do curso, que ficaram responsáveis pela condução do debate e (iii) promover a reflexão sobre o compartilhamento de notícias falsas nas redes sociais e como evitá-las.

O assunto debatido foi "A proliferação de notícias falsas na internet". Nesta edição do projeto, tendo em vista as demais atividades da Feira, apenas o bloco de debate do tema fora realizado. O encontro teve duração de 1 hora e 20 minutos e contou com a presença de 36 alunos e cinco professores do curso. As Figuras 5 e 6 mostram a execução do projeto no auditório montado na Feira do Livro.

## 5. EXPERIÊNCIA COM O PROJETO E FEEDBACK DA COMUNIDADE ACADÊMICA

Realizar um projeto que promovesse a integração entre os estudantes dos diferentes semestres do curso de Sistemas de Informação e que ao mesmo tempo também representasse a oportunidade de discutir temas emergentes na área de tecnologia e aprimorar a capacidade crítica dos alunos e alunas sempre foi objeto de conversas entre os autores da proposta. Como docentes, estava claro para nós a necessidade de criar esse espaço nas atividades letivas do curso para a atividade.

A partir desse objetivo, o projeto *Geeks & Threads* foi criado. O formato de *game* dado ao projeto, com rodadas de desafios valendo pontos, classificação em ordem crescente das *Threads* e premiação da equipe vencedora, acrescentou o viés de disputa aos encontros, estimulando os participantes na resolução dos desafios.

Na ocasião da primeira edição, havia o receio em relação à aceitação por parte dos alunos quanto à proposta do projeto. Contudo, a resposta dos alunos foi bastante positiva,



com sugestões de melhorias e de atividades que poderiam ser acrescentadas aos encontros.

Como forma de avaliar o projeto e receber um feedback dos estudantes, foi disponibilizado aos participantes um formulário online com quatro questões.

As questões definidas foram as seguintes:

- O tempo utilizado foi adequado? (Sim / Não).
- A dinâmica e o funcionamento do projeto estavam clara? (Sim / Não).
- O número de equipes foi adequado? (Sim / Não).
- Deixe seu comentário.

Figura 5 - edição do projeto na Feira do Livro de 2016



Fonte: os autores, 2022.

Os estudantes avaliaram o projeto como muito válido, sugerindo que ele acontecesse uma vez por mês, pois ele promove o compartilhamento do conhecimento e a integração com os colegas. Um dos pontos avaliados como negativo, foi o tempo destinado ao primeiro encontro, classificado como insuficiente para contemplar todas as atividades desenvolvidas. A partir dessa avaliação as demais edições do projeto foram estendidas, com um tempo maior destinado ao bloco de discussão do tema.

Figura 6 - edição do projeto na Feira do Livro de 2016



Fonte: os autores, 2022.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto *Geeks & Threads* nasceu da percepção e experiência docente dos autores de que era preciso e interessante tanto para os acadêmicos, quanto para os professores, ter um momento para debater, opinar e expor ideias sobre tópicos emergentes e tendências ligadas à tecnologia e computação, uma vez que, naturalmente, as ementas das disciplinas e a matriz curricular do curso não conseguem acompanhar na mesma velocidade a evolução tecnológica.

Além de proporcionar um ambiente de debate e reflexão, a dinâmica de funcionamento do projeto, onde os encontros são divididos em rodadas e os alunos são distribuídos aleatoriamente entre as equipes, possibilitou a interação entre os estudantes de semestres diferentes, fortalecendo dessa forma a identidade de curso.

É importante destacar também que, a utilização de questões do ENADE nos encontros, faz com que o projeto se torne mais uma via de preparação dos alunos para realização do exame.

O *feedback* dos alunos quanto ao projeto foi positivo. O principal destaque foi dado para importância de eventos deste tipo dentro do curso, pois, como nas palavras de um dos alunos esses projetos “beneficiam a integração, o compartilhamento de conhecimento e a discussão de assuntos atuais”.

Uma questão apontada pelos alunos e que foi alvo de mudanças é o tempo de duração dos encontros. O tempo foi aumentado, saindo dos dois períodos (1 hora e 40 minutos), para três períodos (2 horas e 30 minutos), o que acarretou o aumento de tempo para a rodada de discussão do tema.

Dito isto, este trabalho tratou do relato de experiência na execução *Geeks & Threads*. Os autores do projeto acreditam que iniciativas deste tipo são benéficas e podem ser replicadas em outras Instituições de ensino, pois aproximam professores e alunos, criando um ambiente salutar de compartilhamento de conhecimentos e experiências.

## 7. REFERÊNCIAS

**ROSA**, Rosemar. **O potencial educativo das TICs no ensino superior**: uma revisão sistemática. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sálua Cecílio. 2009. 121f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Educação, Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, 2009.

**SBC**. Sociedade Brasileira de Computação. **Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação para os Cursos de Graduação em Computação e Informática – versão 2003**. Disponível em <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/131-curriculos-de-referencia/764-curriculo-de-referencia-is-versao-2003>. Acesso em 11/2022.

