



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola de Artes, Ciências e Humanidades

*Projeto de Tutoria para o grupo
PET-Sistemas de Informação da EACH/USP
Programa de Educação Tutorial (SESu/MEC)
Plano de trabalho para o período de 2017 a 2019*

Profa. Dra. Sarajane Marques Peres
Currículo Lattes disponível em:
<http://lattes.cnpq.br/6265936760089757>

Novembro - 2016

EACH-USP
Rua Arlindo Béttio, 1000 – Ermelino Matarazzo
03828-000 – São Paulo, SP.
TEL: (11) 3091-8897 <http://www.each.usp.br/sarajane>

Projeto de Tutoria para o grupo PET-Sistemas de Informação da EACH/USP Programa de Educação Tutorial (SESu/MEC) Plano de trabalho para o período de 2017 a 2019

Profa. Dra. Sarajane Marques Peres¹

¹Escola de Artes, Ciências e Humanidades – Universidade de São Paulo
São Paulo – SP, Brazil

sarajane@usp.br

***Resumo.** Este projeto é apresentado como requisito do Edital EACH/Atac 074/2016, referente ao Processo Seletivo de Tutor para o Programa de Educação Tutorial - Sistemas de Informação (PET-SI - EACH/USP), publicado no Diário Oficial do Poder Executivo - Seção 1, do Estado de São Paulo, em 4 de novembro de 2016. No projeto é apresentada um plano de trabalho de tutoria que tem como base as prerrogativas do Programa de Educação Tutorial do Ministério da Educação, considerando o contexto do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, e as demandas que, na visão da proponente, são pertinentes ao projeto do grupo PET-Sistemas de Informação bem como ao ambiente no qual o grupo atua. O plano de trabalho abrange diretrizes a serem adotadas no trabalho de tutoria, melhorias para atividades que fazem parte da rotina de trabalho do grupo, retomada de atividades que já fizeram parte do rol de ações executadas pelo grupo e também a proposição de alguns novos projetos.*

1. Introdução

Já na década de 50, um professor da Universidade Federal de Minas Gerais, o senhor Yvon Leite de Magalhães Pinto, vislumbrava a necessidade de inovação no ensino superior brasileiro. Por iniciativa dele, uma parceria com professores norte americanos foi estabelecida, viabilizando a criação de alguns cursos superiores no país com um projeto pedagógico voltado ao ensino integral, estudo auto-didata e trabalhos voltados à pesquisa técnica e científica. Pouco depois, inspirado nessa filosofia de trabalho e com o intuito de melhorar as condições de estudo no nível de terceiro grau e despertar o interesse pela pesquisa científica no país, o Sr. Claudio de Moura Castro idealizou o Programa Especial de Treinamento, implementado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) em 1979.

Mais tarde, já em 1999, o Programa Especial de Treinamento teve a sua gestão transferida para a Secretaria de Educação Superior, no Ministério da Educação, onde passou a ser chamado de Programa de Educação Tutorial (PET) e também onde permanece até os dias de hoje. Nessa transferência, e também atendendo a uma necessidade de inovação e adequação ao contexto atual da sociedade, o programa também passou por uma reformulação de seus objetivos. Desde então, o PET vem motivando seus grupos de educação tutorial (os grupos PET) a focar seus esforços na atuação direta na melhoria dos cursos de graduação aos quais estão relacionados, e também na fixação de valores que reforcem a cidadania e a consciência social de seus participantes [PET 2006]. Ainda, como uma maneira de destacar a relevância dos princípios básicos de universalidade das universidades brasileiras, as atividades que os grupos PET realizam devem incentivar a não dissociabilidade das vertentes da tríade universitária - ensino, pesquisa e extensão universitária [Peres e Boscaroli 2011].

De maneira resumida e conforme a Portaria MEC nº 976 de 27 de julho de 2010, republicada em 31 de outubro de 2013, o Programa PET tem a prerrogativa de atuar nos cursos de graduação, sob o princípio da não dissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, nas seguintes frentes:

- desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar, contribuindo para a elevação da qualidade da formação acadêmica na graduação e para a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica;
- formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no país, inclusive procurando introduzir novas práticas pedagógicas na graduação e difundindo a educação tutorial como prática de formação na graduação;
- estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; e contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior.

No processo de expansão do programa PET, o governo federal abre editais de chamadas para criação de grupos PET. Esses grupos podem ser estabelecidos em instituições de ensino superior públicas (federais ou estaduais) ou privadas, e podem estar associados a três diferentes tipos de grupos: interdisciplinar, área de conhecimento (conhecidos como “curso”), Conexões de Saberes (vinculados a áreas prioritárias e a políticas públicas de desenvolvimento, assim como a correção de desigualdades sociais e regionais [MEC 2006]). O grupo PET-Sistemas de Informação (PET-SI), da EACH/USP, foi criado a partir do Edital no 9, publicado no ano de 2010.

A proposta do grupo PET-SI¹ foi submetida pela professora autora deste documento, como um grupo do tipo “curso”, dentro do Lote E, que dizia respeito a proposição de grupos PET em instituições públicas de ensino superior que já possuíam três ou mais grupos PET. Neste lote, quinze propostas foram aprovadas, tendo a proposta do PET-SI sido classificada em terceiro lugar.

O grupo PET-SI foi implantado na EACH/USP em dezembro de 2010, iniciando seus trabalhos já com um grupo de 12 alunos bolsistas. Desde então, o grupo vem sendo tutorado pela autora deste projeto, tendo conseguido estabelecer uma identidade de trabalho e alcançado resultados expressivos. Os resultados alcançados pelo grupo estão relatados em seus respectivos relatórios de atividades anuais, todos disponíveis na homepage oficial do grupo: www.each.usp.br/petsi.

Em dezembro de 2016, um período máximo de tutoria contínua dentro do grupo PET-SI se completa e, seguindo as diretrizes nacionais do programa, o grupo PET-SI passa pelo processo de renovação de tutor. Coincidentemente, no período referente ao primeiro semestre de 2017, o grupo de alunos que compõe o grupo PET-SI será totalmente renovado. Todos os atuais alunos finalizarão sua passagem pelo grupo, e 12 novos alunos assumirão os seus lugares. Trata-se, portanto, de um marco para o grupo que, certamente, constitui uma oportunidade de renovação e inovação de suas atividades, sem no entanto, desconsiderar todo o trabalho já realizado e a maturidade alcançada.

¹A proposta de criação do grupo PET-SI pode ser acessada em: http://www.each.usp.br/petsi/wp-content/uploads/2012/10/Proposta_PET_SI.pdf

Diante desse contexto, o presente projeto de tutoria para o grupo PET-Sistemas de Informação estabelece um plano de trabalho que se constitui em uma oportunidade de renovação e inovação, sem deixar de ser um mecanismo de continuidade de um processo de amadurecimento que já está, sem dúvida, em um estágio avançado. Para dar corpo ao plano de trabalho, o presente projeto está dividido em cinco partes, incluindo esta introdução. Na segunda parte (Seção 2), é apresentada a visão da autora sobre como um trabalho de tutoria deve ser conduzido. A visão da autora é fundamentada em definições gerais estabelecidas para a área de tutoria, bem como em suas experiências na execução deste tipo de trabalho no grupo PET-SI (EACH/USP) e no grupo PET-Informática (DIN/UEM). Em seguida (Seção 3), um plano de trabalho a ser implementado nos próximos três anos de tutoria junto ao grupo PET-SI é apresentado na forma de atividades a serem desenvolvidas e propostas de melhorias para tais atividades. Tal plano de trabalho tem como pilares a manutenção das atividades consolidadas pela grupo e a proposição de novas – todas justificadas a partir do contexto atual do grupo, do Programa PET e da atual configuração do ensino superior do Brasil. A quarta parte deste projeto (Seção 4) apresenta uma breve avaliação pessoal do trabalho de tutoria já desenvolvido pela autora deste projeto junto ao grupo PET-SI nos últimos seis anos. Por fim, algumas considerações finais são apresentadas (Seção 5).

2. Tutoria - um processo de constante aprimoramento

Informalmente, no contexto universitário, um tutor é, geralmente, um professor que acompanha um estudante ou um grupo de estudantes, durante um período de tempo, com o objetivo de integrá-los a um novo ambiente, orientando-os em relação às melhores decisões a serem tomadas para construir um bom caminho no processo de formação acadêmica. Não é um papel comum dentro de universidades brasileiras, sendo mais presentes, neste caso, em cursos de pós-graduação ou mediante programas especiais de inserção social. Esse papel é encontrado com mais frequência em algumas universidades estrangeiras, principalmente quando se trata da inserção de alunos que participam de programas de intercâmbio.

No contexto do Programa PET, a tutoria é a base de todo o seu desenvolvimento. Os grupos de alunos associados a esse programa são sempre tutorados por um professor. A esse professor, o tutor, é atribuída uma série de responsabilidades, incluindo a responsabilidade pela gestão do projeto junto aos órgãos competentes na universidade e na esfera do governo federal. No Manual de Orientações Básicas do Programa PET [PET 2006], o conjunto de responsabilidades atribuído ao tutor contém, entre outras, a responsabilidade por planejar e supervisionar as atividades do grupo e dos alunos bolsistas e não bolsistas. Importante ressaltar que tal planejamento e supervisão não devem ser conduzidos de maneira deslocada aos princípios do trabalho tutorial.

Na literatura da área de educação, diferentes definições podem ser encontradas para delimitar a área de atuação de um tutor. Nos últimos anos, a figura do então denominado tutor tem sido muito aplicada na área de educação à distância, na qual o tutor exerce o importante papel de motivar os alunos e ajudá-los a organizar o seu processo de aprendizado [Meneghetti 2004], ou seja, trata-se do trabalho que Cechinel [2000] *apud* Meneghetti [2004] define como sendo a ação de mediar a interação entre o aluno e o objeto do conhecimento. Ainda segundo Cechinel [2000] *apud* Meneghetti [2004], essa mediação necessariamente exige “o estímulo ao pensamento crítico, a reflexão, o livre debate, o

questionamento e a leitura crítica da realidade”. Meneghetti [2004] completa dizendo que tais ações tem o objetivo de “levar o aluno a buscar soluções às problemáticas que emergem de sua prática pedagógica no decorrer dos estudos”.

O contexto do Programa PET não é o mesmo do contexto da educação à distância, mas tem características que fazem com que o trabalho de um tutor seja o adequado. Os objetivos do Programa PET e as demandas que esses objetivos criam para os grupos PET geram um ambiente extremamente exigente, no qual muitas atividades precisam ser idealizadas, discutidas, planejadas, executadas e avaliadas; sempre considerando suas justificativas, motivações, adequabilidade e utilidade dentro do contexto dos cursos de graduação e da universidade. Sem dúvida, não se trata de um trabalho simples para o qual alunos de graduação estão adequadamente preparados, e sobre o qual possuem consciência de sua importância e criticidade. Nesse ambiente é primordial a figura de um “tutor” capaz de motivar e orientar os alunos, sem no entanto assumir a responsabilidade integral sobre as atividades de grupo, de forma a dar espaço ao crescimento e amadurecimento dos alunos, por meio de conquistas e frustrações.

No desenvolvimento do Programa PET é também visível que o tutor tem o papel de fazer com que os alunos entendam a universidade como um sistema complexo, que se estende para muito além da sala de aula na qual o aprendizado básico ocorre, e se constitui como um agente transformador da sociedade, seja por meio da formação do profissional, do desenvolvimento da pesquisa ou da retribuição à sociedade por meio da extensão. O tutor tem a incumbência de fazer o aluno entender que o grupo PET, como mais uma peça da complexa engrenagem que torna a transformação possível, deve ser consciente de seu papel.

Ainda, como discutido em Chaves [2014], o tutor é aquele profissional capaz de ensinar o aluno a aprender, e associa o conceito de tutoria de forma articulada ao campo semântico de proteção. Este aspecto, dentro de um grupo PET, também é bastante evidenciado, visto que deve o tutor ser também um exemplo profissional e pessoal para os alunos, ajudando na sua educação profissional e ética, dentro de um modelo que abrange o cuidado de orientá-lo na reflexão sobre as escolhas que faz diante das mais diversas situações propiciadas pelo ambiente acadêmico. Como também defendido por Chaves [2014], pode o tutor (acadêmico/profissional) aconselhar e oferecer suporte no âmbito pessoal, apesar de não ser essa a sua principal função.

Nesse sentido, dentro do Programa PET, a tutoria é uma função que exige constante aprimoramento. Um grupo PET, composto por pelo menos 12 alunos, é invariavelmente heterogêneo, composto por indivíduos de diferentes perfis, personalidades e potenciais. A cada um dos alunos deve ser dispensada atenção individualizada, principalmente para que seja possível orientá-lo para o trabalho cooperativo e coletivo que caracteriza o trabalho do grupo PET, propiciando que dentro de seus limites e possibilidades, ele adquira autonomia, segurança e competências de proposição, liderança, colaboração e cooperação.

Ao mesmo tempo, a educação tutorial tem como pressuposto a construção de possibilidades para o auto desenvolvimento do tutorado, e portanto, coloca o tutor do grupo PET em uma posição que tangencia o desenvolvimento do próprio grupo. O tutor deve se colocar em posição de igualdade aos demais membros do grupo, conquistando o respeito do grupo a partir da demonstração de sua competência, maturidade e sabedoria, de forma que possa executar com tranquilidade as ações que lhe permitem administrar o projeto

sobre o qual é responsável.

A visão de tutoria como descrita nesta seção deverá embasar a atuação da autora deste projeto no que diz respeito ao seu comportamento como tutora nos próximos três anos, se essa possibilidade se concretizar. Diante da experiência em tutoria dentro do Programa PET, adquirida em 7 anos de atuação², está claro para a autora que não há uma receita que permita predefinir como agir nas mais diferentes situações que o grupo PET proporciona, mas algumas diretrizes podem nortear esse trabalho:

- maximizar a presença como tutora em todas as atividades do grupo, tanto para exemplificar o engajamento individual que cada atividade exige de todos aqueles que dela participam, quanto para atuar na observação do andamento adequado das atividades;
- maximizar a presença nas reuniões chamadas pelo Comitê Local de Acompanhamento e Avaliação (CLAA) e nos eventos (locais, regionais e nacionais) realizados pelo Programa PET, a fim de atuar como um elo entre o grupo PET-SI e as instituições que gerenciam o Programa PET;
- intensificar o relacionamento individualizado com o aluno do grupo PET, de maneira a construir um mecanismo forte de troca de impressões, angústias e anseios, que possa ser revertido em conhecimento e experiência para o aluno, tutora e para o grupo, propiciando a otimização do trabalho de todos os envolvidos no grupo PET-SI;
- atuar como uma ponte entre o grupo PET-SI e a Sociedade Brasileira de Computação, motivando o estabelecimento de laços entre os alunos do grupo e essa sociedade, e conseqüentemente contribuindo para o engajamento social e político do aluno e a mais importante sociedade representativa da área profissional de Computação no país;
- maximizar a aproximação entre os grupos PET da área de Computação, e entre esses grupos e a Sociedade Brasileira de Computação, dando continuidade ao trabalho já realizado nos últimos três anos;
- maximizar a aproximação do grupo PET-SI ao curso de graduação de Bacharelado em Sistemas de Informação, principalmente pelo incentivo a realização de atividades que contribuíam para diminuição da evasão e retenção no curso, contribuíam para a maximização da igualdade de gênero no curso, e promovendo a proposição de novas práticas pedagógicas, principalmente no que tangencia as disciplinas básicas do curso, nas quais os alunos do grupo PET-SI têm mais condições de contribuir com força de trabalho;
- melhorar a cultura propositiva dentro do grupo PET-SI, de forma que o grupo de alunos se torne mais envolvido com sua responsabilidade de pensar e refletir sobre o ambiente universitário e como esse ambiente pode ser melhorado.

3. Os próximos três anos de atividades do grupo PET-SI - uma proposta

Em uma rápida análise do trabalho realizado pelo grupo PET-SI durante seus seis anos de existência, é fácil perceber que o grupo evoluiu bastante e alcançou um grau de maturidade relevante. Uma evidência da sua maturidade é a facilidade com que o grupo adota a sua identidade a cada renovação de seus integrantes. A cada ano, os alunos

²A autora atuou por um ano como tutora do grupo PET-Informática no Departamento de Informática da Universidade Estadual de Maringá, e por seis anos como tutora no grupo PET-SI da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo.

propõem material de divulgação de suas atividades, incluindo artefatos digitais, como vídeos, apresentações e websites; e materiais físicos como camisetas, panfletos e material informativo. Todos esse material segue a identidade visual estabelecida no primeiro ano de existência do grupo. Além disso, a identidade do grupo PET-SI e do campeonato de programação estão em processo de registro de marca, em nome da USP, junto ao INPI. O processo foi instruído pela Agência USP de Inovação e o atendimento desta solicitação de registro pela Agência já é um indicativo de que as marcas foram bem construídas e estão sendo usadas adequadamente.

Há atividades que se consolidaram mediante o curso de graduação ao qual o grupo está ligado e que elevaram seu padrão de qualidade durante esses anos. Dois exemplos dessas atividades são o **campeonato de programação (BXCOMP)**, que conta hoje com uma dinâmica de organização notavelmente melhor do que na época de sua concepção (sem desmerecer os esforços realizados na época, uma vez que a continuidade e crescimento só foram possíveis por perceber-se, já a partir da primeira edição, que se tratava de uma atividade de interesse para o projeto Programa PET e para o curso de Sistemas de Informação); e o desenvolvimento das **iniciações científicas**, que também estão em um patamar muito interessante de produção de artigos científicos, relatórios técnicos e participação em eventos, cada vez em maior número e com maior qualidade.

Contudo, há atividades nas quais o grupo tentou investir e que aparentemente não tiveram o sucesso esperado. Exemplos são as atividades que promovem eventos para os alunos do curso de Sistemas de Informação, como a promoção de **exibição de filmes (CinePET)** e a promoção de **palestras técnicas (PetWorks)**. Ambas atividades foram realizadas por alguns anos, mas tiveram pouca expressão, pois conseguiram gerar pouco interesse nos alunos do curso, tendo poucas sessões em que houve uma participação expressiva de alunos externos ao grupo PET-SI. Ainda, há algumas outras atividades que deveriam ter o potencial de chamar mais a atenção dos alunos do curso, mas que possuem pouco poder de atração e se configuram mais como uma atividade para crescimento e desenvolvimento pessoal dos integrantes do grupo PET-SI: o **informativo (Coruja Informa)** e a **indicação de material didático (Coruja Indica)**.

Olhar para o trabalho realizado pelo grupo PET-SI, e fazer uma análise crítica de seus resultados, é essencial para que seja possível apresentar uma proposta de continuidade para o grupo. Nesta seção, é apresentada uma proposta referente a ações a serem executadas junto às atividades que o grupo PET-SI já realiza e também uma proposta de novas atividades que poderiam vir a ser realizadas pelo grupo. Essas ações seguem aqui resumidas, com destaque para inovações que podem ser realizadas para cada uma delas. A apresentação da proposta de atividades para os próximos três anos do grupo PET-SI segue apresentada em três partes: a primeira diz respeito ao conjunto de atividade de maior maturidade do grupo (Seção 3.1); a segunda é composta por atividades que já foram realizadas pelo grupo, tem potencial para contribuir com sua proposta de trabalho para melhoria do curso de graduação, mas que tiveram sua execução interrompida ou enfraquecida nos últimos tempos (Seção 3.2); a terceira constitui uma proposição de novas linhas de atuação para que o trabalho do grupo siga ao encontro dos objetivos do Programa PET com maior intensidade (Seção 3.3). Toda as atividades aqui apresentadas, juntamente com as diretrizes para o trabalho de tutoria apresentado na seção anterior (Seção 2), constituem um **plano de trabalho trienal**, sendo que as atividades propostas devem ser executadas

anualmente.

3.1. Continuidade e melhoria de atividades já realizadas no âmbito do Grupo PET-SI

As atividades listadas nesta seção já são realizadas pelo grupo PET-SI. A proposta é manter essas atividades, inserindo algumas possibilidades de melhoria e inovação.

BXCOMP

O campeonato de programação BXCOMP é estritamente voltado para os alunos ingressantes no curso de Sistemas de Informação, é realizado no segundo semestre, durante várias semanas e com esquema de pontuação via “pontos corridos”. Ao campeonato estão atrelados alguns objetivos como contribuir com o aprendizado de lógica de programação e linguagem de programação; promover a interação entre os alunos; e fomentar um ambiente para o aprendizado sobre trabalho em grupo e resolução de problemas sob pressão. O campeonato tem tido o apoio de empresas que premiam os participantes e reforçam a necessidade do desenvolvimento de habilidades e competências na linha de programação e resolução de problemas. O grupo PET-SI tem feito avaliações constantes desta atividade e tem levado os resultados para publicações técnicas e científicas: Digiampietri et al. [2013, 2012], Lan et al. [2016].

Contribuir para a melhoria e inovação nesta atividade é uma tarefa difícil. O campeonato tem sido desenvolvido com um alta qualidade. Mas algumas novidades podem ser incorporadas à dinâmica do campeonato e ao processo seguido para sua preparação:

- dinâmica do campeonato:
 - incentivar a pesquisa, a inovação e o empreendedorismo usando o contexto dos desafios de programação: todos os desafios de programação usados no campeonato possuem um contexto inicial de motivação para a resolução do problema que constitui-se como o desafio em si. Esse contexto é de conteúdo livre e formulado pelos alunos do grupo PET-SI. Os competidores são obrigados a ler esse contexto pois eventualmente ele traz pistas sobre a resolução do problema. Assim, trata-se de um espaço no qual questões reais referentes à pesquisa desenvolvida na EACH, as possibilidades de inovação que elas trazem e também o fomento ao empreendedorismo que decorre dessa inovação podem ser exploradas. Casos reais ocorridos na EACH podem compor esses contextos. Desta forma, tanto os alunos do grupo PET-SI quanto os competidores (alunos ingressantes) terão uma oportunidade de conhecer melhor o trabalho que é feito na universidade e poderão abrir suas mentes para novos caminhos aos quais eles ainda não tinham sido apresentados.
 - inserir atividades no estilo de gincana para o final das etapas do campeonato: no ano de 2016, o PET-SI realizou uma atividade de “busca a um brinde” a partir da resolução de um desafio que permitiu descriptografar uma mensagem cifrada. Embora tenha sido uma atividade simples, movimentou o campeonato e mostrou ter potencial para deixar a atividade mais atraente e divertida. Além disso, foi uma oportunidade de fazer os alunos ingressantes conhecerem melhor a universidade, já que o brinde estava escondido em um dos laboratórios de pesquisa de Sistemas de Informação.

As atividades de gincana podem abrir espaço para que os alunos interajam mais com o ambiente físico da universidade, com professores com os quais ainda não tiveram contato no curso, ou mesmo com setores administrativos e de infraestrutura do campus.

- processo de organização:
 - organizar workshops de simulação de organização de etapas do campeonato: a organização de cada etapa do campeonato exige uma série de atividades durante a semana que as antecede. Essas atividades envolvem todos os alunos do grupo PET-SI, professores e também egressos do grupo que se prontificam a ajudar. Alunos ingressantes no grupo, inicialmente, se sentem confusos e despreparados para essa atividade. Assim, uma boa prática pode ser a realização de alguns workshops durante o segundo semestre, internos ao grupo, que simulem a preparação de um etapa do campeonato. Esse workshop pode contar com a supervisão de egressos do grupo PET-SI.
 - reformulação do mecanismo de avaliação do campeonato: hoje o campeonato é avaliado a partir de questionários para os participantes, aplicados antes e após a realização do campeonato. É um esquema de avaliação que vem sendo usado desde o início da realização da atividade, no ano de 2011. Embora o grupo PET-SI entenda que o campeonato tem sido realizado com alto padrão de qualidade, eventualmente, pode estar havendo alguma dificuldade na identificação de problemas, que pode ser resultante de um mecanismo de avaliação ultrapassado e saturado. Duas possibilidades de avaliação podem ser implementadas: (a) a chamada para discussão do campeonato por parte de alunos que já participaram do mesmo e que hoje se encontram no último ano do curso - uma vez que são alunos que já evoluíram e tiveram diferentes experiências, podem ter melhores condições de avaliar como o campeonato pode ser melhorado; (b) uso de um mecanismo de avaliação contínuo durante o campeonato e implementado em alguma plataforma disponível online, que permita que os competidores expressem suas opiniões e desejos durante a realização do campeonato.

Iniciação Científica

O trabalho de iniciação científica desenvolvido no âmbito do grupo PET-SI é motivado, em grande parte, pela valorização às atividades de pesquisa existente na Universidade de São Paulo. Os alunos e professores da USP são muito incentivados a desenvolver pesquisa científica de alta qualidade, e portanto, iniciativas que inserem os alunos nesse contexto são bastante incentivadas também. Por esse motivo, grande parte dos alunos do curso de Sistemas de Informação, que possuem disponibilidade para desenvolvimento de atividades extra-curriculares, estão interessados na possibilidade de participar de pesquisas junto aos professores do curso. Dentro do Programa PET, a pesquisa é sim incentivada, porém não exatamente como pesquisa individual e sim dentro de um contexto de cooperação e colaboração, gerando conhecimento que possa ser revertido para o curso de graduação. A atividade de iniciação científica do grupo PET-SI tem evoluído também durante os seis anos de existência do grupo e já produziu vários resultados retratados em diferentes tipos de publicação técnica e científica. A relação da produção ligada ao grupo pode ser consul-

tada na sua homepage (http://www.each.usp.br/petsi/?page_id=5502).

Diante das motivações acima apresentadas, a inserção de alunos do grupo PET-SI na pesquisa científica juntos aos professores do curso de Sistemas de Informação deverá ser mantida, nos moldes do que hoje já é praticado no grupo: o aluno se associa a um grupo de pesquisa à sua escolha, e para as atividades desse grupo ele dedica de 8 a 10 horas de seu tempo de atividade extra-curricular, sob gerenciamento do pesquisador líder nesse grupo (o qual será visto como o orientador de iniciação científica do aluno). Entretanto, é nítida a necessidade de melhorar o efeito de reversão do conhecimento gerado nessas iniciações científicas para o curso de Sistemas de Informação.

Assim, para os próximos três anos de trabalho do grupo é sugerido que se dê ênfase à preparação de pequenos cursos técnicos, workshops e seminários, abertos aos alunos da graduação e da pós graduação, cujos temas e conteúdos sejam formulados a partir do conhecimento gerado no trabalho junto aos grupos de pesquisa. Os próprios integrantes dos grupos deverão ser convidados a participar da promoção dessas atividades, desde que em concordância com o pesquisador responsável pelo grupo. Essa não será uma tarefa simples de ser realizada, principalmente por haver a intenção de envolver outros alunos e professores, que não necessariamente possuem já a intenção de trabalhar com esse tipo de tarefa. Entretanto, fará parte do trabalho do grupo PET-SI, identificar os grupos que se proponham a realizar esse trabalho e oferecer o suporte para a organização da atividade sem onerá-los com carga de trabalho além do que eles podem oferecer.

COMPETEC

O COMPETEC é a atividade do grupo PET-SI que melhor atende à vertente da extensão universitária. Trata-se de um projeto de apoio ao aprendizado de linguagem de programação e de lógica de programação, oferecido no ambiente da EACH, para alunos do ensino médio técnico (em Informática) de escolas técnicas da zona leste de São Paulo. A atividade é baseada na aplicação da dinâmica de *dojo* de programação (no modelo *Randori*). Essa atividade também tem como objetivo trazer os alunos do ensino médio para dentro do ambiente universitário, mostrando o curso de Sistemas de Informação a eles e motivando-os a prestar o vestibular para realizar sua graduação da Universidade de São Paulo. Esta atividade conta com o apoio de outros programas da USP como o fomento da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária e bolsas do programa Aprender com Cultura e Extensão, direcionadas a alunos do curso de Sistemas de Informação, geralmente, ingressantes.

O PET-SI, por alguns anos, teve muita dificuldade em encontrar uma atividade extensionista que pudesse ser inovadora e que pudesse contribuir em diferentes áreas. Com o sucesso do campeonato de programação e com a prática de uso da dinâmica de *dojos* de programação que se instaurou no curso de Sistemas de Informação, o grupo finalmente encontrou uma atividade extensionista interessante e eficaz. Essa atividade está também adquirindo maturidade e já tem resultados a serem apresentados em eventos acadêmicos, como o artigo de Carnieto et al. [2016]. No entanto, é também uma atividade que tem alguns pontos fracos, sendo o mais evidente a dificuldade de motivar os alunos das escolas técnicas a participar da atividade. Invariavelmente, a atividade tem uma recepção muito grande no primeiro mês do semestre, mas sofre com a evasão dos alunos a cada mês. Parte do problema está atrelado às questões alheias ao projeto, como por exemplo, o cansaço que os alunos sentem ao final dos semestres letivos e o aumento das tarefas que

eles precisam executar também por conta do final do semestre letivo.

Essa é uma atividade que certamente deve ser mantida no grupo PET-SI. Para que ela se renove e melhore, as seguintes ações são sugeridas:

- concentrar as sessões de dojô de programação nos dois primeiros meses do semestre, realizando-as mais frequentemente neste período de tempo;
- organizar algumas sessões de dojô de programação no ambiente das escolas, durante os dois meses finais dos semestres;
- organizar reuniões periódicas com os coordenadores de curso nas escolas técnicas a fim de escolher, de maneira conjunta (grupos PET-SI e coordenadores das escolas), o conteúdo a ser abordado nos desafios de programação usados nas sessões de dojô, de forma a alinhar os conceitos usados no projeto com os conceitos que estão sendo trabalhados em sala de aula;
- preparar os desafios de programação a serem usados nas sessões de dojô usando uma contextualização ligada ao ambiente universitário específico do curso de Sistemas de Informação. Nessa contextualização, deverão ser usados elementos como histórias de sucesso de professores e alunos do curso de graduação, dados sobre as disciplinas que compõem a grade curricular, nome de professores e temas de pesquisa por eles desenvolvidos, e outros elementos que se mostrarem úteis para fazer a divulgação do curso de graduação.

Pesquisa INTERPET - Grupos PET da área de Computação

Em 2013, o grupo PET-SI da EACH/USP e o grupo PET-Computação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná iniciaram uma pesquisa conjunta (por isso denominada INTERPET) cujo objetivo era fazer um mapeamento dos grupos PET da área de Computação do país, e a partir disso iniciar uma série de atividades que pudessem aproximar os grupos e fortalecê-los. Esse mapeamento foi realizado e dele derivaram algumas publicações (Castro et al. [2016], Vasconcelos et al. [2016], Peres et al. [2014], Pereira et al. [2014]) e outras ações que aproximaram o Programa PET da Sociedade Brasileira de Computação. As ações de aproximação dos grupos PET ainda está no início e ainda não alcançou os efeitos esperados. Em relação à aproximação com a SBC, a atividade já conseguiu vários avanços e a ideia é que o vínculo com a SBC, inclusive com o WEI - Workshop de Educação em Computação³ e a coluna “Petiando na Computação” na SBC Horizontes [Peres e Boscaroli 2016b,a], sejam mantidos nos próximos anos.

No que diz respeito a ações para aproximação dos grupos PET, duas estratégias são sugeridas. É esperado que a partir da execução dessas ações, outras mais possam ser elaboradas em conjunto com os demais grupos:

- promoção de interações entre grupos PET, em reuniões presenciais ou por vídeo conferência, sempre que for identificada a possibilidade de troca de experiências. Por exemplo, a partir da contribuição entre tutores realizada durante a edição da Revista Computação Brasil, número 32 (ainda a ser publicada), foi identificado que há muitas ações similares que são realizadas, de forma independente por vários grupos PET, para a diminuição da evasão em cursos de Computação. A possibilidade de colocar os alunos interagindo em reuniões com participação de

³Neste fórum o grupo PET conseguiu espaço para realização da I Reunião de Tutores em 2015 e II Reunião de Tutores em 2016. A III Reunião de Tutores está em planejamento para 2017 neste mesmo fórum.

três ou quatro grupos, mediante uma pauta pré-estabelecida entre os grupos, pode ajudar na melhoria das ações realizadas por todos eles.

- organização de uma agenda de participação em eventos regionais e locais do Programa PET e em eventos da Sociedade Brasileira de Computação, a fim de identificar oportunidades de interação presencial entre os alunos dos grupos PET da área de Computação.

Informativo - Coruja informa

O informativo do grupo PET-SI, o Coruja Informa, é uma atividade herdada da proposta original de trabalho para o grupo (projeto de criação do grupo, de 2010, disponível em http://www.each.usp.br/petsi/?page_id=692). Essa é uma atividade “tradicional” no Programa PET, executada por grupos em todo o país, e de todas as áreas. No PET-SI, o Coruja Informa tinha, inicialmente, duas edições por ano, e de alguns anos para cá passou a ter apenas uma edição por ano. As edições possuem versão impressa (resumida), impressa na gráfica da EACH, e também a versão online (estendida).

Essa é uma atividade importante para o desenvolvimento e aprimoramento do aluno do grupo. Nela, ele tem a oportunidade de escrever sobre algum assunto, seguindo o rigor de elaboração de um texto que ficará exposto sob a chancela do Programa PET. Aspecto de linguagem, conteúdo, plágio e formato precisam receber a atenção do aluno, que passa por uma de suas primeiras oportunidades de receber críticas diretas sobre sua capacidade de expressão escrita e sua capacidade de geração de conteúdo.

Entretanto, não há, no âmbito do grupo PET-SI, um procedimento para verificar se o informativo está atraindo leitores, e a efetividade da atividade no que diz respeito aos reflexos sobre o curso de graduação não está sendo mensurada. Faz-se necessário realizar uma avaliação dessa atividade para que as vantagens e desvantagens de dar continuidade a ela sejam analisadas, e essa ação de avaliação é uma das questões que precisa ser discutida no âmbito do grupo. Minimamente, uma ferramenta de estatística de acesso à homepage do informativo precisa ser usada e seus dados precisam ser observados ao longo do tempo. Mais do que isso, é necessário realizar um convite à comunidade acadêmica do entorno do grupo PET-SI para colaboração nesse informativo, a fim de melhorar a qualidade do conteúdo produzido e fazer do informativo um meio de difusão eficiente de oportunidades e notícias.

A proposta feita para essa atividade neste projeto segue na linha de alterar o formato do informativo, fazendo com que ele se transforme em um espaço que além de trazer matérias sobre assuntos variados, também traga um mecanismo no estilo de “painel”, que seja de interesse real de todos aqueles que estão, de alguma forma, ligados ao contexto do curso de Sistemas de Informação da EACH. Para isso, o informativo passaria a ser divulgado mensalmente, e as seguintes colunas são sugeridas para compor o informativo:

- matérias: espaço para matérias que versem sobre assuntos variados, à escolha dos alunos, e que gerem textos com conteúdo didático e robusto, capaz de despertar o interesse do leitor para procurar mais informações sobre o assunto.
- eventos: um espaço para divulgação de eventos técnicos e acadêmicos de interesse dos alunos.
- oportunidades: um espaço para divulgação de oportunidades de bolsas acadêmicas, incluindo a oportunidade de intercâmbios, vagas em projetos de pesquisa, ex-

tensão universitária ou voluntariado, todas dentro do âmbito da universidade ou de outras instituições de educação e pesquisa.

- espaço aberto: um espaço para que alunos de outros grupos (entidades estudantis, empresas juniores, grupos de estudo ou de pesquisa) da graduação ou pós graduação em Sistemas de Informação ou de outros cursos da EACH divulguem seus trabalhos; e também para que setores da EACH, tais como setores da universidade como o CRInt - Comissão de Relações Internacionais, ou a Habits - Habitat de Inovação Tecnológica e Social, possam divulgar oportunidades.

PET Visita

O PET Visita é uma atividade realizada em apenas um período do ano: na véspera da realização do vestibular da FUVEST. Nesta atividade, os alunos do grupo PET-SI visitam algumas escolas técnicas da cidade de São Paulo para fazer uma divulgação do vestibular da FUVEST, dando atenção especial aos procedimentos de inscrição no vestibular e aos procedimentos para conseguir isenção de taxa, e à divulgação dos cursos da EACH em especial o curso de Sistemas de Informação. Uma das principais dificuldades para realizar essa atividade é conseguir a abertura das escolas para receber os alunos. Muitas escolas não retornam o contato que é realizado com elas via email e isso dificulta o planejamento da atividade e desmotiva os alunos do grupo.

Para melhorar esta atividade, duas ações são propostas:

- solicitar a ajuda institucional da EACH para realização do contato com as escolas. Se tal colaboração com a escola puder ser feita, o PET Visita pode ser inclusive estendido a outros cursos técnicos, que tenham relação com outros cursos da EACH. Desta forma, também, o grupo PET-SI poderá atuar como um agente de colaboração com outros cursos de graduação, se transformando em um vetor de divulgação de todos os cursos da EACH, convidando alunos de outros cursos para colaborar na atividade.
- incrementar o PET Visita com atividades que vão além de uma “visita” e de uma exposição oral sobre a FUVEST, USP e cursos de graduação. O PET Visita pode, por exemplo, ser o canal para a realização de atividades de *dojô* de programação, exibição de vídeos promocionais, realização de palestras técnicas e promoção também de visitas guiadas à EACH, especialmente preparadas para mostrar aos alunos do ensino técnico as principais características dos cursos de graduação.

O PET Visita é uma atividade que tem alguma sobreposição com o Universidade Portas Abertas, e com outras atividades esporádicas promovidas pela própria universidade. Porém, o seu diferencial está na personalização da visita, ou seja, o grupo de alunos beneficiado pelo PET Visita é um grupo pequeno (a cada vez) e para o qual podem ser preparadas atividades específicas, voltadas para o interesse daquele grupo, descoberto com base em uma interação prévia com docentes das escolas.

Participação em eventos do PET

O Programa PET promove uma série de eventos destinados à discussão do próprio Programa, em diferentes níveis e sob diferentes aspectos. Esses eventos ocorrem anualmente, localmente (EPETUSP - Encontro dos Grupos PET da USP), regionalmente (SU-DESTEPET - Encontro dos Grupos PET da Região Sudeste) e nacionalmente (ENAPET - Encontro Nacional do Programa PET). É importante que os alunos beneficiados pelo

programa participem desses eventos para que possam tanto “prestar contas” em relação ao financiamento recebido, por meio da apresentação dos resultados de seus trabalhos, quanto contribuir com as discussões que levam ao estabelecimento de diretrizes para o futuro do Programa.

Hoje, a maior dificuldade para viabilizar a participação dos alunos nesses encontros é a escassez de recursos financeiros. Neste quesito, há pouco o que fazer para melhorar a participação dos alunos nesses eventos, porém, algumas ações podem ser realizadas: motivar os alunos a participar dos eventos quando eles acontecem próximos à São Paulo, ajudando-os a se organizar de maneira a minimizar os custos associados; buscar por suporte junto a USP no sentido de viabilização de transporte para os alunos por meio dos veículos da universidade. Nesse caso, a interação com outros grupos PET da universidade é fundamental.

Homepage do curso de Sistemas de Informação e apoio a outras atividades da comissão coordenadora de curso de Sistemas de Informação

O principal objetivo que o Programa PET especifica, cujo alcance é responsabilidade dos grupos PET, é a melhoria dos cursos de graduação. Essa é, na realidade, a principal motivação para a existência do Programa PET. Há várias ações que podem ser executadas para alcançar esse objetivo e, na realidade, todas as atividades realizadas pelo grupo vão na direção de alcançá-lo. Porém, dentre as possíveis ações, estão aquelas que contribuem, em algum nível, para a o trabalho das comissões coordenadores de curso.

Atualmente, o grupo PET-SI tem apoiado a comissão coordenadora de curso do bacharelado em Sistemas de Informação em algumas frentes: tem participado da recepção dos calouros, feira de profissões, universidade portas abertas, e de outras demandas que eventualmente a comissão chama pela ajuda dos alunos. Além disso, o grupo PET-SI é o grupo responsável pela implantação da homepage do curso de Sistemas de Informação e por sua manutenção, sempre sob a orientação do coordenador de curso. Todas essas atividades deverão ser mantidas, incluindo a disponibilidade do grupo para atuar em outras frentes que a comissão, eventualmente, achar necessário e adequado.

3.2. Retomada de atividades já realizadas no âmbito do grupo PET-SI

As atividades listadas nesta seção já fizeram parte do rol de atividades do grupo PET-SI, no entanto, tiveram suas execuções descontinuadas ou enfraquecidas. Neste projeto de tutoria, estas atividades foram consideradas interessantes para o grupo PET-SI e portanto são elencadas aqui acompanhadas de sugestões de como podem ser retomadas e renovadas.

Coruja Indica

O Coruja Indica é uma seção da homepage do grupo PET-SI, cujo objetivo é organizar um repositório de materiais que possam contribuir com os estudos dos alunos de cursos da área de Computação, em especial os alunos do curso de Sistemas de Informação. Nesse repositório, materiais digitais usados pelos alunos, disponíveis livremente e legalmente na internet, são organizados por assunto.

Atualmente, esse repositório se encontra desatualizado e incompleto. É necessário estabelecer uma política de construção e manutenção deste repositório para que ele se consolide como uma ferramenta útil para a formação dos alunos. A proposta para essa

política é dividir o repositório em subseções, por área de conhecimento da Computação, e estabelecer responsabilidade individual sobre ela para os alunos do grupo. Cada aluno ficaria responsável por gerenciar uma dessas subáreas, mantendo-a atualizada.

A manutenção dessas subseções precisará do apoio de alunos mais experientes, e se possível de professores também, visto que algumas áreas envolverão conteúdo de disciplinas avançadas. O ideal seria que os professores do curso de Sistemas de Informação pudessem usar esse repositório como um referencial para suas aulas. O convencimento de professores a ajudar nesta atividade é uma responsabilidade do grupo PET-SI (alunos e tutor) e deverá ser uma das metas para os próximos três anos de trabalho do grupo.

Recheiar esse repositório com material usado em outros cursos de graduação, por outros professores, promoverá uma diversidade de conteúdos e visões sobre esses conteúdos, que deve ser benéfica para a formação dos alunos. Então, como parte das ações a serem executadas para melhoria do Couja Indica, estará a ampla divulgação do material com abertura de um canal de colaboração, e também a troca de experiências diretamente com outros grupos PET da área de Computação e afins. Além disso, uma apresentação mais interessante deste material, dentro da homepage do grupo, deverá ser pensada. A apresentação atual, por meio de uma série de links, não é necessariamente atrativa e útil. Seria interessante que além de uma melhoria visual da organização do material, também fosse possível inserir pequenos resumos e dicas que indiquem o conteúdo disponível em um determinado recurso ou então porque ele pode ser útil para a formação do aluno.

Café filosófico

A formação dos alunos da área de Computação tem sido muito especializada nos últimos anos. Por muito tempo, conteúdos transdisciplinares não receberam atenção dentro das grades curriculares dos cursos desta área. Hoje, há um movimento no sentido de inserir maior interdisciplinaridade nesses cursos, no entanto, na visão da EACH/USP, isso ainda seria pouco e dever-se-ia inserir mais transdisciplinaridade.

Dentro do grupo PET-SI, por algum tempo, foi realizada a atividade denominada Café Filosófico. A atividade contemplou o convite de pessoas para falar sobre algum assunto, interdisciplinar ou transdisciplinar. Contudo, observando o rol de assuntos tratados no conjunto de sessões dessa atividade, disponíveis na homepage do grupo, observa-se ainda uma concentração em assuntos bastante voltados para o dia a dia do estudante ou profissional da Computação. Embora essa linha de trabalho não seja ruim, ela pode estar subestimando o potencial dessa atividade para contribuir com alguns dos objetivos traçados para o Programa PET, quais sejam: *estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior e; fixação de valores que reforçam a cidadania e a consciência social de seus participantes.*

Para que essa atividade seja realizada em sua plenitude, é necessário abrir as suas portas para que mais pessoas participem, sendo que essas pessoas precisam ser provenientes das mais diferentes áreas de conhecimento, e sigam as mais diferentes linhas ideológicas, e sejam também de diferentes setores da sociedade. Exemplos de possibilidades de atividades dentro do Café Filosófico:

- rodas de conversa referente a temas variados, desde política até cinema, trabalho voluntário até gestão de empresas multinacionais, convidando pessoas que entendem do assunto tecnicamente e possam usar de seu conhecimento para tornar a

- conversar produtiva e didática;
- visitas as instituições que promovam trabalhos sociais e culturais;
- promoção de encontros casuais com outros grupos de trabalho/estudo que tenham objetivos diferentes dos grupos do Programa PET, para troca de experiências;
- realização de oficinas diversificadas, como oficinas de trabalhos manuais, de atividades esportivas, de instrução sob cuidados com a saúde e primeiros socorros, de ensino de línguas/música/teatro, etc.

Atividades desse tipo, embora interessantes, apresentam a dificuldade de atração de adeptos para participação. O volume de trabalho inerente às atividades do dia a dia e a ansiedade pela produção de resultados, o estresse que toda essa dinâmica provoca nas pessoas, faz com que elas não encontrem tempo ou motivação para participar de atividades que estão fora do seu *modus operandi*. Sendo assim, não há que se criar a expectativa que essa atividade atingirá um grande número de pessoas e receberá muitos adeptos. E também, a própria infraestrutura que ela exige, impedirá que ela seja aberta a um grande número de pessoas. Assim, é útil que o planejamento dessa atividade seja feito para atender pequenos grupos, interessados em algum assunto específico. Essa é a sugestão que este projeto faz para a dinâmica da atividade junto ao grupo PET-SI: atuar sem grande ambições, mas buscando por alta qualidade para um pequeno número de beneficiados. E, uma vez que a atividade se mostrar mais interessante, potencializar a sua realização em um número maior de sessões ou para um número maior de pessoas.

Visita técnicas a empresas

Esta é outra atividade clássica em grupos PET. Grupos de todas as áreas possuem essa atividade em seus planejamentos anuais. Trata-se de uma atividade simples, na qual o grupo PET atua como um promotor da interação direta entre alunos do curso de graduação e empresas e organizações correlatas à área de conhecimento do curso de graduação ao qual o grupo está associado. Não se trata de uma atividade na qual se tem a pretensão de inovar ou renovar dinâmicas de atuação, por exemplo, mas sim apenas da promoção da aproximação do ambiente universitário ao ambiente de negócios ou industrial, ou seja, o ambiente no qual o futuro profissional atuará.

Essa é uma atividade com grande potencial em uma cidade como São Paulo, que concentra filiais e escritórios das empresas e organizações mais proeminentes no Brasil e no mundo. A dificuldade encontrada nesta atividade está presente em dois pontos: a colaboração das empresas e organizações, que nem sempre possuem um programa especial para receber alunos/universitários; a logística complexa da cidade de São Paulo. Porém, ambas as dificuldades podem ser vencidas com planejamento e persistência e essa é a proposta deste projeto de tutoria para a retomada desta atividade: estabelecer um calendário de visitas técnicas e propor um processo de organização bem estruturada que permita a execução da atividade. Na visão da proponente deste projeto, é viável a realização de, no mínimo, quatro visitas técnicas por ano.

3.3. Proposição de novas atividades para o Grupo PET-SI

As atividades listadas nesta seção dizem respeito à proposição de ações ainda não executadas pelo grupo PET-SI. O intuito de propor novas atividades vem tanto do desejo da autora de promover a renovação do trabalho do grupo, quanto de preencher lacunas que a autora entende que existem em relação ao atendimento, por parte do grupo PET-SI, aos objetivos traçados pelo Programa PET.

Meninas na Computação

Contribuir com a política de diversidade no ensino superior é outra meta que o Programa PET coloca para os grupos PET, e esse é um desafio especial para o curso de Sistemas de Informação, que está inserido em um contexto (o da Computação) que mundialmente é majoritariamente preenchido por estudantes e profissionais do sexo masculino. A maioria masculina no curso cria um ambiente que, muitas vezes, é extremamente hostil para as estudantes e profissionais do sexo feminino. Além disso, a própria cultura estabelecida na sociedade coloca os computadores e as atividades a ele relacionadas como sendo atividades adequadas para meninos, e não para meninas. Este é um ponto em discussão no âmbito mundial. Felizmente, tanto no Brasil quanto no mundo, a discussão está em pauta e há muitos grupos trabalhando para reverter esse quadro.

O grupo PET-SI, durante o ano de 2016, refletiu sobre o assunto e mostrou interesse na realização de atividades que pudessem contribuir para o alcance da igualdade de gênero no contexto do curso de Sistemas de Informação. Entretanto, nenhuma ação real foi executada, apenas um projeto foi apresentado em um evento (Bicudo et al. [2016]). A proposta de tutoria apresentada neste projeto sugere alguns caminhos para o estabelecimento de atividades que possam minimizar os efeitos da desigualdade de gênero no contexto do curso de Sistemas de Informação, e também valorizar a presença feminina no quadro de estudantes e profissionais que atuam no curso:

- fazer levantamentos quantitativos sobre a presença de mulheres no contexto dos cursos de graduação e pós graduação da USP da área de Computação, e também no contexto dos grupos PET da área de Computação, se possível trazendo esses grupos para dentro deste trabalho de forma a realizar atividades similares em seus cursos e comunidades;
- chamar o público feminino do curso para a realização de discussões sobre como a presença feminina pode ser valorizada dentro do curso e dentro da EACH (há preconceitos não apenas dentro do curso, mas também por parte de agentes que estão alheios ao curso de Sistemas de Informação, que vêem esse curso como um local onde a presença feminina não é natural);
- organizar material que mostre as realizações das meninas (estudantes) dentro do curso e também fora, sempre no que diz respeito à sua atuação na área de Computação;
- convocar as meninas (egressas) do curso para enviar suas posições, dicas, conselhos e depoimentos sobre sua atuação na área de Computação, de forma a somar ao material em construção com as estudantes do curso;
- planejar uma maneira de levar o material construído ao conhecimento de meninas (estudantes) do ensino fundamental e médio, para que elas vejam que há uma possibilidade de atuação para elas dentro da área de Computação.

Dentro da proposta de tutoria aqui apresentada, não há a intenção de levantar nenhuma bandeira política ou social, nem de transformar o projeto em um repositório de reclamações ou reivindicações. O intuito é tão somente criar um ambiente de valorização da atuação feminina em Computação.

Aproximação com a SBC

A interação do curso de Sistemas de Informação da EACH/USP com a Sociedade Brasileira de Computação é, praticamente, inexistente. Além da participação de alguns

poucos professores em atividades da sociedade, nada mais tem sido visto em termos de cooperação ou participação do curso em atividades promovidas pela SBC. Esta situação pode ser melhorada, e não há qualquer malefício em estabelecer um vínculo mais forte do curso de graduação com tal sociedade. Poucos alunos do curso sabem da existência da sociedade e isso se deve, principalmente, à falta de um elo de comunicação com energia e tempo para fazer fluir as informações entre as duas pontas (Curso de Sistemas de Informação e Sociedade Brasileira de Computação).

O relacionamento do grupo PET-SI com a sociedade melhorou um pouco nos dois últimos anos, contudo isso se deu principalmente por iniciativa da tutora do grupo, que se envolveu em diferentes atividades referente à aproximação dos grupos PET da Computação com a sociedade. Em decorrência desse envolvimento, os alunos do grupo começaram a conhecer um pouco da sociedade. Entretanto, na visão da proponente deste projeto, esse envolvimento precisa ser intensificado, precisa ganhar força, e precisa ser estendido aos demais alunos do curso. A proposta então é iniciar um trabalho de aproximação da SBC e do curso de Sistemas de Informação por meio da aproximação dos alunos do grupo PET-SI à sociedade. Decorrente desta aproximação será, fortuitamente, a aproximação dos demais alunos do curso à sociedade e suas atividades. Algumas ações podem ser executadas para que isso ocorra:

- motivação dos alunos do grupo PET-SI a participar do, e divulgar a, Congresso da Sociedade Brasileira de Computação em 2017, o qual ocorrerá na cidade de São Paulo. Essa motivação dar-se-á pelo estímulo ao envio de trabalhos acadêmicos para os eventos satélites do congresso e também pela divulgação de atividades da SBC;
- participação mais efetiva dos alunos do grupo PET-SI na construção de matérias para a coluna “Petiando na Computação” da revista SBC Horizontes;
- inserção dos temas hoje debatidos dentro da SBC nas diferentes atividades que o grupo PET-SI desenvolve, como por exemplo o Café Filosófico e o Coruja Informa;
- aproximação dos alunos do grupo PET-SI às atividades promovidas pela SBC diretamente para alunos de graduação como, por exemplo, a premiação dos alunos destaques das graduações nas diferentes regiões do país;
- promoção dos produtos de marketing da SBC junto à comunidade acadêmica do curso de Sistemas de Informação.

Participar da avaliação do curso

Recentemente foi divulgada na lista de email de professores do curso de Sistemas de Informação, a retomada da avaliação de disciplina por parte da Comissão Coordenadora de Curso. A avaliação do curso de graduação, em diferentes aspectos, é uma atividade que muitos grupos PET realizam, sempre com a concordância ou sob solicitação da coordenação de curso. O grupo PET-SI nunca se envolveu nessa atividade e tem agora uma oportunidade de fazê-lo, uma vez que na divulgação realizada, houve a abertura para que contribuições fossem feitas.

Em conversa direta com o professor responsável por esta tarefa, a autora deste projeto se prontificou a apoiar a iniciativa e a trabalhar para que o grupo PET-SI inserisse em seu planejamento a atividade de apoio a essa avaliação, caso fosse conduzida para a tutoria nos próximos três anos de trabalho do grupo. A receptividade foi positiva e por

isso a decisão de colocar esse ponto em pauta neste projeto. No entanto, a prerrogativa pelo tipo de atividade a ser feita é da comissão de coordenação de curso e, diante deste contexto, nenhuma ação propositiva é estabelecida neste projeto. É possível que com a efetiva realização da colaboração, ideias possam surgir e podem, eventualmente, ser implementadas.

Atuação para minimização da evasão e retenção

Evasão e retenção estudantil é um problema relevante na educação superior, principalmente na área de ciências exatas e tecnologia. No Programa PET, o tratamento dessas questões faz parte dos objetivos traçados para os grupos PET. O grupo PET-SI tem atuado indiretamente nessa área, quando promove atividades que apoiam o aprendizado e que tornam o ambiente do curso de graduação em Sistemas de Informação mais aprazível e interessante. Contudo, não há nenhuma ação que diretamente atue na minimização dos efeitos da evasão e retenção, como por exemplo, o levantamento das principais dificuldades dos alunos, as quais levam à desistência do curso e à reprovação em disciplinas.

Propor uma atividade específica para alcançar o objetivo de minimizar tais problemas não é simples e, muito provavelmente, não surtirá o efeito de convencimento do grupo PET de que é um bom caminho a ser seguido. Assim como outras atividades relevantes do grupo, como o BXCAMP e o COMPETEC, é interessante que as ações surjam de dentro do grupo. Mas para que isso ocorra, o assunto precisa ser colocado em pauta dentro do grupo e uma maneira de fazer isso é propor que o PET-SI organize uma estratégia de levantamento dos motivos da evasão e retenção que mais incidem sobre os alunos do curso.

4. Uma pequena reflexão do trabalho realizado

O trabalho de tutoria em um grupo PET é, sem dúvida, gratificante e desafiador. É gratificante principalmente porque, por meio desse trabalho, o tutor consegue exercer uma influência muito grande na formação do aluno, e quando percebe a evolução do aluno, tanto academicamente quanto pessoalmente, durante o tempo em que o aluno permanece no grupo, sente que seu trabalho realmente fez diferença e vale à pena. Mas por outro lado, é um trabalho desafiador, pois dado a relação tão próxima com os alunos, é bastante complicado estabelecer a fronteira entre o companheirismo e a autoridade.

No início do trabalho de tutoria, desenvolvido pela autora deste projeto junto ao grupo PET-SI, foi necessário ter uma atuação muito propositiva e participativa, visto que o grupo foi implantando em um ambiente no qual o Programa PET era totalmente desconhecido e, portanto, os alunos não tinham qualquer referência para se espelhar para atuar dentro do programa, a não ser a própria tutora. Por conta desta necessidade, a tutoria exerceu muita influência no início do trabalho do grupo, a ponto de, em uma visita do CLAA, a avaliação do trabalho do grupo ser positiva, porém com um destaque para a questão da influência da tutoria, que deveria ser amenizada. Diante da crítica, tal influência foi minimizada. Porém, atualmente, há um sentimento de que agora a intensidade da participação da tutoria deverá novamente ser fortalecida, visto que haverá uma renovação de todos os alunos do grupo. Porém, encontrar o ponto ideal de balanceamento da força de tal influência é, para a autora deste trabalho, um grande desafio.

Interessante notar que, ainda nesse contexto, fica claro no trabalho com o grupo PET-SI que as atividades que mais dão certo, e que mais trazem resultados para o grupo, são

aquelas que são criadas no âmbito do grupo, a partir das experiências dos próprios alunos. Foi dessa forma que surgiram as atividades BXCOMP e COMPETEC. O processo de criação dessas atividades deveria ter sido “filmado” de maneira que pudesse funcionar como um “manual” para o exercício da educação tutorial. Para a autora do presente projeto, foi um grande prazer e um grande aprendizado participar desses processos.

Um ponto também importante do trabalho de tutoria de um grupo PET é ensinar os alunos a valorizarem o próprio trabalho desenvolvido. Em todo o processo de tutoria, ocorrido durante os seis últimos anos, a autora deste projeto, enquanto tutora, sempre fez questão de realizar um trabalho de divulgação das atividades executadas e em execução, tanto em termos da criação de homepages quanto em termos de publicações acadêmicas. No entanto, por diversas vezes, a autora testemunhou o completo desconhecimento de algumas pessoas (professores e alunos) do curso de Sistemas de Informação sobre o que significa o trabalho desenvolvido pelo grupo PET-SI. Isto, sem dúvida, remete à eficiência da divulgação do trabalho em realização e chama a atenção para uma reformulação também das práticas de divulgação do trabalho do grupo.

5. Considerações Finais

Este projeto teve o objetivo de apresentar os principais pontos referentes a um plano de trabalho correlato a tutoria do grupo PET-SI para os próximos três anos. Uma rápida passagem sobre o entendimento da autora do projeto em relação à educação tutorial e sobre o seu trabalho de tutoria com o grupo PET-SI foi apresentada. A principal parte do projeto tratou das atividades que a autora entende ser interessantes e importantes para o grupo PET-SI e como elas podem ser conduzidas de forma a melhorá-las e, em alguns pontos, promover algum grau de inovação.

Ainda, alguns pontos que são tangenciais ao trabalho de tutoria junto ao grupo PET-SI fazem parte das preocupações da autora deste trabalho, e seguem aqui apenas citados, como uma forma de documentar a intenção de tratá-los ou colaborar com a evolução da solução para eles:

- melhorar o espaço físico em que o grupo PET-SI atua: atualmente o grupo ocupa uma sala no prédio II. É uma sala pequena, porém estrategicamente localizada próxima a sala de trabalho da autora deste projeto, e das salas de aulas, frequentadas pelos alunos. Os alunos gostam muito dessa sala e não veem a necessidade de sair dali. Logisticamente ela é muito interessante. Contudo, a sala foi, há seis anos, adaptada para uso do grupo e já apresenta alguns sinais de deterioração e carece de alguma atenção para resolução de alguns pequenos problemas;
- contribuir, no que for possível, para reverter o problema de implantação do grupo PET-LCN, já aprovado pelo MEC mas ainda não implantando na EACH por problemas burocráticos causados no âmbito do próprio Ministério. A implantação deste grupo será, sem dúvida, muito benéfica para toda a EACH, inclusive para o desenvolvimento do próprio PET-SI;
- o CLAA da USP incentiva que os grupos PET tenham o seu trabalho formalmente atrelado ao projeto pedagógico do curso ao qual está associado. Hoje, o grupo PET-SI não é citado no projeto pedagógico do curso de Sistemas de Informação, mas havendo abertura da comissão coordenadora de curso, a autora deste projeto gostaria muito de trabalhar nessa direção.

Por fim, é importante reconhecer que o projeto aqui apresentado está intensamente atrelado à vivência da autora como tutora do grupo PET-SI por seis anos consecutivos. Porém, todas as informações referente a todo o trabalho do grupo PET-SI estão publicadas nas homepages associadas ao grupo, tanto na forma de postagens quando na forma de documentos. Os planejamentos e relatórios anuais do grupo estão públicos na homepage do grupo e neles há informação suficiente para que qualquer pessoa alheia ao grupo tome conhecimento de tudo o que foi realizado nos últimos seis anos. Por este motivo, a autora deste projeto se apresenta com tranquilidade para fazer uso das informações referentes ao trabalho realizado.

Referências

- Bicudo, I. M. L., Bortoletti, H. S., Lan, A. G. J., Funabashi, A. M. M., Silva, M. V. C. R., Pavanelli, M. S., e Peres, S. M. (2016). Meninas na computação: buscando a igualdade de gênero. Encontro dos Grupos PET da USP - XIV EPETUSP. Resumo extendido.
- Carnieto, A. P., Silva, G. F., Sabino, A. U., Alberro, L., Leite, G. S., Silva, M. V. C. R., Souza, M. S., Neubauer, T. R., e Peres, S. M. (2016). Competec - contribuindo com o ensino de programação para alunos de escolas técnicas. Sudeste PET 2016. Resumo extendido.
- Castro, C. F., Santos Junior, G. J., Oliveira, H. A., Vasconcelos, M. F. S., e Peres, S. M. (2016). Mapeamento do programa de educação tutorial no contexto da graduação em computação. Technical Report PPGSI-001/2016, Universidade de São Paulo.
- Cechinel, J. C. (2000). *Manual do Estudante*. UDESC/CEAD, Florianópolis.
- Chaves, L. J. e. a. (2014). A tutoria como estratégia educação no ensino médico. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 4(38):532–541.
- Digiampietri, L. A., Peres, S. M., Nakano, F., Roman, N. T., Wagner, P. K., Silva, B. B. C., Teodoro, B., Silva Júnior, D. F. P., Pereira, G. V. A., Borges, G. O., Pereira, G. R., Santos, M. V. S., Baklisky, M., e Barros, V. A. (2012). Complementando o aprendizado em programação: Experiências no curso de sistemas de informação da usp. Em *Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação: Trilhas Técnicas*, volume 1, páginas 779–790. Sociedade Brasileira de Computação.
- Digiampietri, L. A., Peres, S. M., Nakano, F., Roman, N. T., Wagner, P. K., Silva, B. B. C., Teodoro, B., Silva Júnior, D. F. P., Pereira, G. V. A., Borges, G. O., Pereira, G. R., Santos, M. V. S., Baklisky, M., e Barros, V. A. (2013). Complementando o aprendizado em programação: Revisitando experiências no curso de sistemas de informação da usp. *iSys: Revista Brasileira de Sistemas de Informação*, 6:5–29.
- Lan, A. G. J., Castro, C. F., Oliveira Junior, D. S., Leite, G. S., Oliveira, H. A., Pavanelli, M. S., Vasconcelos, M. F. S., Pereira, V. M. Y., e Digiampietri, L. A. (2016). Bxcomp - contribuindo com o ensino de programação no curso de bacharelado em sistemas de informação. Sudeste PET 2016. Resumo extendido.
- MEC (2006). Edital no9 – programa de educação tutorial – PET 2010 – MEC/SESu/SECAD.
- Meneghetti, A. F. (2004). Professor pesquisador/reflexivo: O olhar de tutores da educação a distância. Master's thesis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- Pereira, V. M. Y., Costa, C. I., Ferrari, A., Salles, C. G., Peres, S. M., e Boscaroli, C. (2014). Atividades dos grupos pet da área de computação e sua relação com o aumento da qualidade dos cursos de graduação. Encontro Nacional dos Grupos PET - ENAPET. Resumo extendido.

- Peres, S. M. e Boscarioli, C. (2011). *Fortalecendo o ambiente acadêmico da graduação com o Programa de Educação Tutorial do Ministério da Educação*. Caderno de Resumos - Seminário de Inovações Curriculares. Unicamp.
- Peres, S. M. e Boscarioli, C. (2016a). Existe iniciação científica no pet? *Revista SBC Horizontes - coluna Petiando na Computação*.
- Peres, S. M. e Boscarioli, C. (2016b). Os grupos pet da computação. *Revista SBC Horizontes - coluna Petiando na Computação*.
- Peres, S. M., Boscarioli, C., Ferrari, A., Costa, C. I., Alves, C. M., Salles, C. G., Bruscatto, G., Silva, G. S., Silva, L. F., Souza, L. G., Teixeira, M. F., Delmondes, P. H. M., e Wagner, P. K. (2014). O programa de educação tutorial no contexto da graduação em computação: Perfis, percepções e reflexões. Em *Anais do XXXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação*, páginas 1503–1512. Sociedade Brasileira de Computação.
- PET (2006). Programa de educação tutorial – PET manual de orientações básicas. departamento de modernização e programas da educação superior, coordenação geral de relações acadêmicas de graduação, secretaria de educação superior, ministério da educação.
- Vasconcelos, M. F. S., Leite, G. S., Sabino, A. U., Tanaka, F. Q., Souza, M. S., Cassiano, P. H. F., e Peres, S. M. (2016). Mapeamento de grupos do programa de educação tutorial que estão vinculados a cursos da área de computação. Encontro dos Grupos PET da USP - XIV EPETUSP. Resumo extendido.