

TCCS MOSTRAM A DIVERSIDADE DA FORMAÇÃO NO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Na semana passada, a coordenação do Curso de Ciências Biológicas promoveu o VI evento de apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso. Na ocasião, 46 estudantes das modalidades Bacharelado e Licenciatura mostraram as várias possibilidades de formação no curso. Seja na descoberta de novas espécies, no desenvolvimento de materiais e discussões a nível educacional ou na análise de mecanismos neurológicos, por exemplo, todos têm potencial para aprofundar os estudos e aplicar as propostas apresentadas. Abaixo exemplificamos essa pluralidade com alguns relatos bem interessantes. Confira!



Joyce Ana Teixeira apresentou TCC com o tema: "Diversidade Genética de *Diplosoma Listerianum* (aplousobranchia: didemnidae) da Costa Brasileira: um possível complexo de espécies", sob orientação das professoras Rosana Moreira da Rocha e Lívia de Moura Oliveira. A espécie estudada por Joyce pertence ao subfilo Tunicata, que são organismos marinhos que habitam diversas regiões e profundidades, em substratos consolidados, naturais ou artificiais.

Um trabalho realizado em 2013 por um grupo de espanhóis, utilizando técnicas moleculares, descobriu que essa espécie se dividia em quatro grupos bem definidos ao redor do mundo. No entanto, esse trabalho não incluiu nenhum espécime brasileiro. Portanto, o objetivo do trabalho de Joyce era descobrir quais e quantos desses grupos ocorrem no Brasil e os resultados foram positivos. "Foram descobertos três grupos novos, exclusivamente brasileiros" conta Joyce. "Para 2016 minha intenção é dar continuidade a esse trabalho, incluindo mais amostras da costa brasileira e concluir a licenciatura", completa.

Diagnosticar as relações dos estudantes de escola pública com o meio ambiente e sensibilizá-los através da relação direta com esse meio que os circunda. Estes foram os objetivos do TCC da aluna **Robertta Pellanda**, orientada pelos professores Carlos Eduardo Pilleggi de Souza e Erika Amano.

Com o título "Madeira: do fogo a urbanização – Despertando sentidos para sensibilização ambiental", Robertta defendeu que a problemática ambiental poderá ser solucionada por meio da construção de um novo paradigma, com cidadãos sensibilizados e conscientes do que ocorre ao seu redor. "E é através da educação que eu acredito que esta mudança poderá ser construída" afirma Robertta.

Para 2016, Robertta pretende fazer mais do que concluir o bacharelado em Ciências Biológicas. "Espero começar a lecionar em escola pública, levando para a sala de aula a bagagem de conhecimento que acumulei nestes cinco anos de curso. Meu maior objetivo é contribuir para a construção de pessoas atuantes em suas realidades e comprometidas com a questão ambiental".



Dormir com um problema não resolvido pode alterar a arquitetura do sono? Esta era a pergunta o que o TCC de **Felipe Augusto Cini da Silva** queria responder.

O trabalho, desenvolvido no Laboratório de Cronobiologia Humana da UFPR e orientado pelo Professor Fernando Mazzilli Louzada e pela Doutoranda Sofia Pereira, consistiu em analisar se uma sesta (período curto de sono após o almoço) após uma rodada incompleta de vídeo-game de computador influiria na qualidade do sono.

Felipe explica que a macroarquitetura seriam as diferentes fases do sono e microarquiteturas seriam eventos eletrofisiológicos específicos de cada fase. No caso estudado, deixar o desafio em questão incompleto antes de ir dormir não altera a macroestrutura, mas pode alterar a microestrutura do sono numa região específica do cérebro (região central do hemisfério esquerdo).

Felipe, que pretende profundar o estudo durante o mestrado em 2016, agradece a participação dos voluntários para a realização da pesquisa. "Além do nosso agradecimento, fica o convite a todos que tenham interesse no assunto para nos visitar, na sala 92 do Departamento de Fisiologia".



Conciliar dois trabalhos ao mesmo tempo foi o maior desafio da aluna **Isadora de Lourdes Signorini Souza**, que concluiu neste semestre as modalidades de bacharelado e licenciatura do curso.

Para o bacharelado, Isadora estudou alterações em larvas do inseto *Chironomus sancticaroli* em contato com substâncias que retardam a propagação de chamas – os éteres difenílicos polibromados, sob a orientação do Professor Mario Navarro e da pós doutoranda Ângela Maria Palácio Cortês.

Já na licenciatura, Isadora e a colega **Tatiane Sanches** desenvolveram uma nova forma de trabalhar o Sistema Reprodutor Feminino nas aulas de educação básica. Por meio de uma animação desenvolvida com a tecnologia flash e um

hipertexto didático (*disponíveis on line, no link <http://ufpr.sistemaspid.com.br/site/projects/35/paginas/772>*), os professores podem ensinar este conteúdo de forma rápida e atraente. **"Trata-se de um estímulo para que professores possam complementar a forma tradicional de ensino"**, explica Isadora, que foi orientada neste trabalho pelos professores Ruth Janice Guse Schadeck e Carlos Eduardo Pilleggi de Souza.

A principal dificuldade encontrada por Isadora foi a falta de tempo e organização para conciliar dois projetos com assuntos tão diferentes. "Durante os últimos dois meses frequentemente chegava à universidade pela manhã e só saía de noite", relata. No próximo ano, Isadora quer atuar como professora e futuramente continuar a pós graduação. **"Penso também em fazer algum curso de web design, pois gostei muito de elaborar a animação sobre o sistema reprodutor"**.



As alunas Tatiane e Isadora.

Os estudantes de graduação podem recorrer a uma vertente mais lúdica na busca pelo aprendizado? Essa é a pergunta que os alunos **Guilherme Nogueira e Carolina Ahrens** tentam responder no TCC que acabaram de apresentar, com o título "O jogo didático NATURE como ferramenta na formação de professores de Ciências e Biologia". Com orientação do professor Carlos Eduardo Pilleggi de Souza, os alunos buscaram descobrir se uma abordagem mais lúdica, baseada no método PBL (Problem Based Learning), auxiliava no entendimento de conceitos relacionados à Genética de Populações, Ecologia e Evolução. Estes conteúdos, de acordo com os estudantes, são difíceis por possuírem teoria muito extensa e complexa. "Nossa maior dificuldade foi conseguir reunir alunos que se voluntariasse a participar da pesquisa. Por sorte, algumas pessoas se interessaram e toparam participar (muito obrigada a eles)" conta e agradece Guilherme.



Os planos para 2016 são muitos. Guilherme pretende continuar seu mestrado no PPG em Ecologia e Conservação da UFPR e depois procurar um emprego na área de docência em universidades. Caroline está cursando MBA em gestão ambiental na UFPR. Para 2016 pretende entrar no mestrado e continuar dando aulas para tentar adaptar o jogo a alunos de ensino médio.

Com o título **"Exploração de recursos didáticos alternativos para o ensino de Biologia Celular"** a aluna **Alessandra Zanin** procurou analisar as técnicas utilizadas pelos professores do 1º ano do ensino médio dos colégios estaduais de Curitiba para ensino da Biologia Celular. Para isso analisou livros didáticos e sítios de busca da internet. **"Nestes recursos analisei imagens, exercícios teóricos e atividades complementares sobre o conteúdo de Biologia celular e busquei conhecer quais são as categorias presentes, como apresentam o conteúdo de citologia e se são favoráveis a aprendizagem dos alunos"** explica Alessandra. Além da análise, Alessandra também propõe o uso de modelos tridimensionais dos tipos de células com materiais de baixo custo e duráveis e um jogo de tabuleiro interativo, que a própria aluna confeccionou.



Durante o processo de produção do TCC Alessandra enfrentou a falta de conhecimento sobre as análises que realizou. **"Tive que buscar ajuda fora da UFPR e a partir de artigos publicados em revistas on-line"**. Em 2016, Alessandra pretende continuar com a pesquisa na área da educação. Além disso, pretende retomar as suas aulas com ensino fundamental e médio. **"Sinto um chamado muito grande, pois acredito que um Brasil melhor se faz com educação e estou tentando fazer a minha parte com práticas educativas diferenciadas, interativas e que fazem o aluno protagonista do conhecimento"** finaliza Alessandra.

BIONEWS é um boletim eletrônico de publicação semanal do Setor de Ciências Biológicas da UFPR.

DIREÇÃO DO SETOR - PROF. DR. LUIZ CLÁUDIO FERNANDES

VICE-DIREÇÃO DO SETOR - PROF. DR. FERNANDO MARINHO MEZZADRI

PRODUÇÃO - ASSESSORIA A PROJETOS EDUCACIONAIS E DE COMUNICAÇÃO – ASPEC

Envie sugestões e notícias para a ASPEC por suas formas de contato.

aspec.bio@ufpr.br

(41) 3361-1549

<http://www.bio.ufpr.br/portal/aspec/>

REDAÇÃO, EDIÇÃO E REVISÃO, - JOÃO CUBAS, MARCELA CASSOU

APOIO ADMINISTRATIVO - EVALDO AMARAL

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO - CAMILA CIBELE DE ALMEIDA

CONSULTORIA - FRANCINE ROCHA