



Adubo combina resíduos verdes e orgânicos

A mistura de sobras de comida, de entulhos gerados pela poda de árvores e de grama ou mesmo de raspas de madeira pode gerar benefícios para o meio ambiente, quando tratados adequadamente. Aida Gamal Eldin Mahmoud, graduanda do Instituto de Biologia, em pesquisa de iniciação científica orientada pelo professor Mohamed Habib, produziu um composto combinando resíduos verdes e orgânicos para utilização em plantações. A intenção de Aida é aplicar o adubo em árvores da Universidade e disponibilizá-lo para hortas escolares e agricultores da região. A compostagem apresenta boa expectativa de uso, pois além de significar ganhos econômicos, permite que instituições dêem um destino correto para estes resíduos que seriam descartados em lixões e outros locais.

Composto tem resíduos de alimentos e de podas de árvores

Aida começou a trabalhar com a ideia a partir de um intercâmbio de seis meses na Universidade da Califórnia, em 2004. O contato com várias formas de compostagem levou a estudante a elaborar um projeto-piloto para aplicação em universidades, escolas, clubes e condomínios. “Quando retornei fiquei surpresa com a falta de trabalhos nesta área, em se tratando de um processo tão benéfico para o meio ambiente. Conheci algumas



Foto: Antoninho Perri

Aida Mahmoud, graduanda do Instituto de Biologia: ideia é aplicar o composto na Unicamp e em hortas escolares

iniciativas domésticas e também o projeto da Universidade Federal de Santa Catarina, que tomei como base”, explica.

Aida percorreu os restaurantes do campus em busca de sobras de alimentos e, no Centro de Biotecnologia, recolheu resíduos da maravalha, que serve para acomodar

os ratos utilizados em experiências. O apoio do Parque Ecológico da Unicamp também foi fundamental para obtenção de um terceiro resíduo da composição: os entulhos das podas de árvores e de gramados.

A aluna da Biologia, que teve a pesquisa financiada pelo CNPq, conta que a montagem do pátio

para abrigar as composteiras exigiu um esforço adicional. Geralmente é necessário um espaço relativamente grande para que o trabalho seja eficiente. O processo engloba quatro diferentes tratamentos – cada um deles com três repetições – que geraram 12 pilhas (ou leiras) de adubo orgânico.

Um item importante na transformação são as condições climáticas, visto que calor e umidade são essenciais para a degradação que, por isso, pode levar mais ou menos tempo. Na composteira montada na Unicamp, o tempo médio variou de cinco a seis meses. Aida Mahmoud realizou ainda o levantamento da fauna nas composteiras, uma vez que a presença de animais é importante no processo de degradação. “É um aspecto positivo, pois significa que a leira não está sofrendo compactação, o que poderia provocar mau cheiro, e também que não está produzindo chorume, uma substância tóxica”, esclarece.

Agora, a pesquisa prossegue com testes nas chamadas plantas indicadoras, a fim de se apurar a qualidade do composto e de seus componentes químicos, prevendo-se ainda a comparação com o produto já utilizado no campus. Os testes serão feitos com o adubo orgânico em diferentes concentrações, avaliando-se a germinação e o desenvolvimento da planta.

Aida pretende refinar o cálculo das vantagens econômicas do processo, mas lembra de imediato a eliminação do custo de transporte do material até os lixões. A graduanda do IB aplicou um questionário junto aos donos de cantinas. “A reciclagem e a compostagem são conhecidas por 99% dos comerciantes e todos se mostraram dispostos a doar as sobras de alimentos”.

A rica convivência de idosos e adolescentes na sala de aula

Na classe de ensino fundamental do programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA), alunos de 14 e de 74 anos de idade aprendem juntos. Num primeiro momento imagina-se a quantidade de conflitos que possam existir neste ambiente, por conta das idades, comportamentos e ideias completamente diferentes. Mas foi um clima de cooperação que Gilberto da Silva Liberato, aluno do 3º ano de Matemática na Unicamp, encontrou em duas escolas municipais de Campinas. “Eles se ajudavam nas atividades de Matemática. Alunos mais velhos tinham uma relação de pai e filho com os mais jovens”, afirma. Outro aspecto que



Foto: Antoninho Perri

Gilberto da Silva Liberato, sobre o Programa de Educação de Jovens e Adultos: relação é de pais e filhos

chamou a atenção de Liberato foi a influência positiva dos idosos, pois adolescentes que apresentavam problemas de comportamento no passado amadureceram com a convivência.

Contando com o apoio da Fapesp para esta pesquisa de iniciação científica, o graduando da Unicamp adianta que o próximo foco da pesquisa será a prática pedagógica. Em conjunto com sua orientadora, a professora Dione Lucchesi de Carvalho, Gilberto Liberato pretende produzir uma metodologia para o ensino da Matemática para jovens e adultos baseada, justamente, na cooperação entre os alunos. A professora Dione trabalha há alguns

anos com o tema e foi a idealizadora da proposta de minimizar as barreiras para o ensino da matéria.

Neste trabalho de iniciação, Liberato usou como metodologia a aplicação de questionários. Primeiramente, cerca de 200 alunos das duas escolas responderam a perguntas sobre o relacionamento em sala de aula, sendo que indicação da cooperação apareceu claramente nos resultados. A partir deles, o graduando fechou o grupo e selecionou 11 alunos para uma entrevista sobre o histórico escolar e relação deles com a matemática e os colegas durante as aulas. Agora, o objetivo é testar a proposta metodológica elaborada em escolas da região.

A formação imaginária no espaço midiático

Notícia estampada em dois veículos de comunicação sobre a possibilidade de o Brasil ocupar uma cadeira no Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU) ofereceu a Adilson Biazotto, mestre em Linguística Aplicada, parâmetros para observar os mecanismos pelos quais as formações imaginárias a respeito do brasileiro são produzidas no espaço midiático. A questão da vaga no Conselho ganhou espaço na mídia em 2004, a partir do discurso de Colin Powell, ex-secretário de Estado dos EUA, em visita ao Brasil. A agência de notícias CNN e o jornal *O Estado de São Paulo* abordaram o fato, mas com interpretações diferentes. “A análise trouxe para o debate a importância da comunicação de massa na formação do imaginário. Partimos da premissa de que a mídia constrói esse conhecimento nas pessoas a partir das interpretações que o jornalista faz de determinado assunto”, argumenta o pesquisador.

Biazotto lembra que os jornalistas produziram suas reportagens tendo como ponto de partida o discurso de Powell, mas que a sociedade não teve acesso à íntegra do documento. Na matéria publicada pelo *Estado*, o linguísta verificou que um dos efeitos de sentido produzidos é que o Brasil se constituía em sério candidato à cadeira no Conselho de Segurança. “Iniciamos as análises pelos títulos das matérias. O título do jornal enfatiza positivamente as chances de o país conseguir uma projeção nesta área. Por outro lado, a matéria veiculada pela CNN traz argumentos claros de que o país dificilmente ocuparia a vaga”, afirma. A análise também mostrou que a resposta negativa já estava no interior do discurso e o Brasil não ocupou a cadeira na ONU.

O interesse de Biazotto, na verdade, foi estabelecer um elo entre as formações imaginárias e o ensino de língua estrangeira. Ele leciona inglês há mais de 12 anos e acredita que uma das dificuldades no aprendizado está justamente nesse aspecto. A orientadora do trabalho, professora Carmen Zink Bolognini, do Instituto de Estudos da



Foto: Antoninho Perri

A professora Carmen Zink Bolognini e o linguísta Adilson Biazotto: jornalistas levam ao leitor a interpretação que fazem do fato

Linguagem, explica que o conceito de mundo de cada pessoa influencia muito em sala de aula. “Muitas vezes o diálogo entre professor e aluno encontra barreiras por conta das formações imaginárias que os constituem, e não propriamente na assimilação do conteúdo”.

Adilson Biazotto observa que, cada vez mais, os elaboradores de material didático selecionam recortes de jornais para uso em sala de aula. Por isso, entender que aquele conteúdo representa a interpretação que o jornalista faz do fato é essencial para o professor adequar a didática. “O efeito de sentido que a reportagem pode produzir no aluno e no professor deve ser contemplado na aula. A ideia que o brasileiro tem de si mesmo, comparada com a que o estrangeiro tem, são diferentes. E, em dada situação real de comunicação, são as formações imaginárias que regem o percurso da argumentação”, analisa.

Maturação sexual influi no desempenho motor

Submeter o adolescente a treinamentos físicos intensos na expectativa de que se torne um grande atleta pode ser um erro, segundo alerta Arnaldo Luis Mortatti, professor de Educação Física, em pesquisa de mestrado apresentada na Unicamp. Ele afirma que os programas para treinamento sistematizado, muitas vezes, não contemplam o grau de maturação sexual do adolescente – quando ocorre o aumento das taxas de hormônios masculinos, responsáveis pela atividade enzimática e ganho de força muscular. “Não adianta aumentar a intensidade de exercícios se a pessoa não estiver preparada para absorvê-los positivamente. Forçar o exercício pode até causar um estresse”, explica o professor.

Orientado pelo professor Miguel de Arruda, Mortatti realizou o estudo com dois grupos na faixa etária entre 11 e 13 anos: um composto por jogadores de futebol que mantinham rotina intensa de treinamento físico havia dois anos, e o outro de adolescentes sem nenhum tipo de treinamento. Os jogadores apresentaram melhor capacidade motora, mas quando este desempenho foi relacionado com o grau de maturação sexual, apareceram diferenças, embora discretas: os de menor grau de maturação tiveram também desempenho motor menor, enquanto aqueles com maior grau de maturação mostraram influência positiva no desempenho.

Chamou a atenção de Arnaldo Mortatti que mesmo os adolescentes de mesma idade, mas com graus de maturação sexual diferentes, apresentaram tendência a alterações de desempenho. “Isso pode significar que adolescentes em idades semelhantes devem ser treinados de maneiras diferentes”, esclarece. O professor observa que um garoto pode se destacar nas atividades físicas porque o grau de maturação maior leva a um melhor desempenho. “Mais cedo ou mais tarde, os outros tendem a alcançá-lo”, conclui.