

O ensino de fisiologia é possível sem matança

Mykola Makarchuk - nikmak@biocc.univ.kiev.ua

Faculdade de Biologia, Kyiv National Taras Shevchenko University, Ucrânia

O princípio fundamental por trás de todas as formas de vida é o do desenvolvimento, pelo qual uma forma de vida é substituída por outra mais aperfeiçoada. A consciência quanto a esse princípio deveria nortear nossa prática. O desenvolvimento gradual das ciências da vida no final do século XX tem conduzido a uma conclusão importante e fundamental quanto à necessidade de mudar nossa ideologia geral com respeito ao relacionamento entre as pessoas e todas as outras formas de vida. Considerando-se tanto a exclusividade quanto a indissolubilidade da conexão entre essas formas de vida, a questão da ética está acima de tudo.

Em geral, o reconhecimento teórico de uma mudança de ideologia não conduz facilmente a sua realização prática. Aqueles que apóiam a preservação do status quo são os que apresentam maior resistência. O raciocínio destes quanto à defesa da utilização animal pode incluir, por exemplo, o tema da qualidade de ensino. A questão moral e ética da abordagem tradicional para a educação, que leva obrigatoriamente a matança de animais, é obscurecida pela prática de tal ensinamento, ou, mais precisamente, pela crença a priori da 'indispensabilidade' de tal prática.

Os filósofos concluíram que a prática é o único critério da verdade. Abordarei a realidade atual na Ucrânia e minha própria prática como Chefe de Fisiologia da Kyiv National Taras Shevchenko University. Estou consciente de que as mudanças não são tão amplas quanto eu gostaria, mas também não tão pequenas de forma que não se pudesse chegar a algumas conclusões preliminares. Frequentemente os primeiros passos são os mais difíceis.

Eu pertencço aquele grupo de cientistas que, desde o começo de seus estudos de biologia, particularmente de fisiologia e anatomia, foram educados através de abordagem tradicional. A autoridade dos professores e respectiva adesão à tradição, a falta de oportunidades, e total inexperiência pessoal quanto as alternativas levaram a que eu, no começo, não tivesse grandes reflexões quanto a abordagem utilizada na educação. Mas durante as aulas práticas de fisiologia, as quais envolveram a matança e dissecação de sapos, algumas sensações desagradáveis e perturbadoras ficaram marcadas na minha alma. E apesar do fato de terem se passado mais de vinte anos, eu me recordo claramente daqueles sentimentos negativos. E se eu, um fisiologista, me lembro disso, então essas lembranças desagradáveis devem ter permanecido na maioria dos biólogos. De fato, durante conversas com biólogos que concluíram a universidade há muitos anos atrás e que atualmente estão envolvidos em atividades bem distantes da fisiologia ou da anatomia, quando mencionamos seus cursos ou faculdade todos se recordam da matança de sapos. Pessoalmente, eu fiquei mais abalado com os chamados experimentos 'exatos' realizados com cães. Isso não era tanto pela dissecação em si, mas quanto ao comportamento dos cães antes de serem narcotizados.

Só recentemente comecei a refletir no preço e valor de tais experimentos durante o estudo de fisiologia. Depois de formado trabalhei por muitos anos com animais, investigando seus comportamentos ou, mais corretamente, suas emoções. Estudando os mecanismos fisiológicos de tal comportamento, eu frequentemente operava animais e, ao final dos experimentos, os matava. Será que eu sentia qualquer tipo de remorso? Provavelmente não. Meu entusiasmo pela ciência e pela pesquisa justificava essas atividades. Entretanto, desde o começo da minha atividade científica prática eu me recusei completamente a realizar um trabalho similar com cães. Eu simplesmente não conseguia superar um 'complexo de culpa' quanto a eles. Como resultado, eu realizei toda a minha pesquisa científica somente com ratos de laboratório.

Trabalhando com estudantes, continuei utilizando somente sapos e ratos para o trabalho prático. Era uma benção que apesar de ter me engajado em pesquisa sobre o comportamento animal, os cursos que eu ministrava não envolviam experimentos com cães.

Minha leitura de palestras sobre zoopsicologia para estudantes de psicologia da universidade desempenharam um papel fundamental quanto ao desenvolvimento de uma nova consciência e crença. Eu entendi mais profundamente a unidade do processo mental dos humanos e dos animais e a falta de uma diferença básica em nossos sentimentos. Dor e

sofrimento, em ambos os casos, permanecem somente como dor e sofrimento.

Em 1999, fui eleito Chefe de Departamento de Fisiologia Humana e Animal. O departamento está localizado na Faculdade de Biologia e cobre o ensino de fisiologia humana e animal para os estudantes da nossa faculdade e para os de Psicologia e Física (Departamento de Rádio-Medicina). Somente os estudantes da Faculdade de Biologia, estudando fisiologia e anatomia, tiveram que tomar parte de um grande curso prático envolvendo o trabalho com animais.

Eu fui, até recentemente, tradicional quanto ao envolvimento de várias espécies animais em cursos práticos. Sapos e ratos eram utilizados de forma geral e os coelhos e cães para trabalho prático especial para os fisiologistas. Mas, depois dos últimos anos, o Departamento de Fisiologia tem ativamente introduzido métodos e abordagens alternativos para o ensino - associados as dificuldades financeiras para compra e hospedagem de animais experimentais e também dada a mudança geral da psicologia dentro da sociedade da Ucrânia no que diz respeito aos animais.

Primeiramente, reduzimos consideravelmente o número de animais utilizados durante os cursos práticos. Nós modificamos os cursos e realizamos alguns com a participação de estudantes voluntários. Aplicamos ferramentas não-invasivas tais como miografia, registro EEG e ECG, medição da variabilidade da taxa cardíaca etc. Também introduzimos no processo educacional técnicas de investigação psico-fisiológicas de voluntários utilizando programas originais de computadores provenientes do departamento de desenvolvimento de longo prazo. Utilizamos sangue de estudantes doadores como outra alternativa a utilização animal, mas em conexão com o problema do HIV / AIDS atualmente somos obrigados a comprar uma pequena quantidade de sangue das clínicas de transfusão.

Devido à ligação com as mudanças democráticas gerais que estão ocorrendo na Ucrânia independente, com um diálogo mais próximo entre o público e as organizações governamentais e ainda com o crescimento da articulação com outros países, a questão das atitudes humanas relacionadas aos animais têm aparecido. É triste, mas no nosso país haviam muitos exemplos de tratamentos rigorosos de animais. E tais atitudes não eram condenadas pela maioria da população nem punidas legalmente.

Durante os últimos anos, devido em particular à campanha ativa e prática dentro da Ucrânia da Sociedade Internacional de Proteção Animal 'SOS' e de sua presidente Tamara Tarnavska, a situação tem se modificado. Um abrigo para animais sem lar em Kyiv, financiado por ONGs internacionais, a cobertura pela TV e pelo rádio e os artigos publicados em jornais e revistas têm levado as pessoas a mudarem sua atitude com relação aos animais. Seguidores e trabalhadores ativos da proteção aos animais tem aparecido em Kyiv assim como em outras grandes cidades.

Estes processos encontraram reflexo na organização do processo educacional no nosso departamento. As atividades da 'SOS' e de sua presidente tem sido os maiores catalisadores para mudanças na abordagem de ensino de estudantes de fisiologia e anatomia, e, de fato, para mudanças no meu próprio ponto de vista. Eu fui convidado para ser revisor de um projeto da 'SOS' referente a uma nova lei nacional de Proteção Animal. Trabalhar nesta lei, assim como a minha participação em uma conferência internacional sobre métodos alternativos dentro do ensino da fisiologia e da anatomia, realizada na Polônia em 1998, convenceram-me quanto a uma possibilidade de ensino de fisiologia com a substituição total ou quase total da utilização animal. Diversos produtos educacionais nos foram doados, fornecendo a oportunidade de utilizar as técnicas computacionais como alternativas aos métodos tradicionais de ensino.

No ano acadêmico de 1999, modificamos o programa do curso prático e pela primeira vez utilizamos modelagem de computador da contração do músculo do sapo e da utilização de diversos agentes. Antes disso, uma classe inteira de 170 estudantes utilizava dezenas de sapos. Os estudantes e os professores ficaram muito felizes com a nova abordagem e seus resultados. Comprovou-se que a substituição de experimentos animais poderia ser feita sem dano ao nível de assimilação de conhecimento.

No mesmo ano, organizamos reuniões entre David Bowles, Chefe do Departamento Internacional na RSPCA e da 'SOS' de um lado, e da gerência, estudantes e professores da faculdade do outro. Houve uma reação positiva no coração dos estudantes e um bom diálogo

entre as partes. Nossa primeira experiência com alternativas, seguida dessas reuniões, nos convenceu da necessidade de difundir a introdução dos métodos alternativos na educação. Esses métodos não somente nos permitiram ensinar e preparar biólogos especialistas altamente habilitados, mas também a encorajar o novo pensamento quanto ao princípio de uma atitude humanitária com relação à vida. Elas também nos deram esperança de que no futuro os estudantes construirão atividades profissionais e suas próprias vidas serão baseadas nesse princípio.

Com apoio financeiro da RSPCA e da participação ativa da 'SOS', no próximo ano letivo o nosso departamento será capaz de equipar uma sala de aula com hardware e programas educacionais. Nós já alteramos o programa de forma total para as aulas de fisiologia e anatomia e recusamos completamente a utilização de animais nos processos educacionais. Dentro da anatomia, os programas permitem aos estudantes ver corpos e estruturas a partir de vários ângulos e plano. Os estudantes têm a oportunidade de ver na tela, simultaneamente a uma visão geral, a estrutura interna ou um corte fino de qualquer parte do organismo humano ou animal. O estilo e profundidade da apresentação quanto ao assunto é significativamente maior, o que é muito importante. Nossa experiência é de que os programas de computador elevam consideravelmente o nível de educação especialmente quanto a essa difícil disciplina.

Dentro da fisiologia, a utilização dos programas permite-nos salvar muitos animais da morte e ainda a trabalhar bem com os estudantes os quais por razões éticas não querem causar dor e sofrimento a um animal. Eles nos permitem simular e visualizar os processos fisiológicos que não podem ser reproduzidos em condições usuais em laboratórios durante o processo de ensino, tais como as mudanças de membranas potenciais. Em segundo lugar, eles permitem que cada estudante trabalhe de forma independente e em seu próprio passo, permite ainda a revisão em qualquer estágio e a repetição de partes críticas do experimento o que seria impossível de ser fazer com animais. Em terceiro lugar, o professor pode supervisionar e estimar o sucesso da adoção do assunto a partir da impressão dos resultados experimentais e das análises e conclusões dos estudantes.

A introdução de tais programas no processo educacional tem enfrentado algumas dificuldades. Primeiramente por precisar de trabalho preparatório significativo. Era necessário executar um treinamento preliminar para a inclusão dos programas dentro do ensino e de todas as estruturas auxiliares do departamento e selecionar as seções apropriadas para cada programa, por umas serem muito amplas e não poderem ser utilizadas completamente dentro de uma sessão de laboratório. Tal trabalho preliminar foi completado através de elaboração por escrito de instruções apropriadas para a utilização do programa pelos estudantes.

A introdução do programa apropriado só é certamente possível quando ele corresponde aos temas tratados nos nossos cursos. Atualmente temos uma falta de material em algumas áreas e assim não podemos utilizar a sala de computação em sua totalidade. Mas estamos obtendo novos programas e, além disso, a presença dentro do departamento de professores e funcionários altamente habilitados nos permite acreditar na criação de nossos próprios programas de ensino, os quais, por sua vez, podem ser oferecidos para utilização em outras universidades. Mas esse projeto somente poderá ser realizado mediante recursos de financiamento.

Dúvidas e críticas sempre acompanham novos empreendimentos. O apoio moral é, portanto, crucial, particularmente quando compartilhando a apreciação quanto a importância e necessidade de novas abordagens. Eu e minha equipe temos recebido esse apoio através da relação com as atividades da InterNICHE e de seu coordenador Nick Jukes. Este é um tema muito amplo e profundo para se escrever, mas o mais importante é que a InterNICHE propaga e populariza a visão quanto as abordagens relacionadas ao ensino de estudantes e dá apoio aqueles que tentam compreender, na prática, essas novas abordagens. Quanto a isso a I Conferência da InterNICHE, ocorrida em Bruxelas em 2001, foi inestimável. Os debates que mantive lá com outros professores e com desenvolvedores de alternativas, além da evidência de mudanças que já tinham ocorrido, constituíram as provas práticas de que o ensino de fisiologia e anatomia pode ocorrer sem que haja matança - embora em laboratório - de uma grande quantidade de animais inocentes. A compreensão teórica da importância quanto à preservação de qualquer forma de vida pode ser provada de maneira prática.

Com a assistência da 'SOS' estamos tentando, através de coletivas de imprensa e da grande

mídia, informar a outros na Ucrânia sobre as aplicações dos métodos alternativos em nossa faculdade. A utilização de programas de computadores e de métodos não-invasivos em estudantes voluntários tem sido de primeiro interesse dos representantes de outros departamentos da fisiologia. Isso tem fornecido uma confirmação adicional para nós de que os métodos alternativos representam o futuro.

Entretanto, a introdução de tais programas e abordagens em cursos práticos na Ucrânia não está ocorrendo tão rapidamente como desejávamos. Há várias razões para isso, mas a mais importante é a adesão de muitos professores aos métodos tradicionais, particularmente a dissecação. Estamos planejando realizar várias conferências a fim de reunir professores de todas as partes do país para discutirem, em detalhes, a introdução de alternativas na Ucrânia e também para observarem os exemplos bem-sucedidos de implementação em outros lugares. E, conforme citado na Bíblia, 'A estrada será feita por aqueles que viajam.' Assim, apesar de todos os desafios, é necessário continuar o trabalho iniciado e somente então esperar por fortes resultados.

Biografia

Mykola Makarchuk é Chefe de Departamento de Fisiologia Humana e Animal na Kyiv Taras Shevchenko University, na Ucrânia. Ele leciona para estudantes das faculdades de biologia e psicologia, incluindo o curso de 'Psicologia Animal'. Por mais de vinte anos ele vem investigando o papel das emoções no comportamento de animais. Recentemente seu interesse científico concentrou-se no estudo dos mecanismos neurofisiológicos do desenvolvimento da ansiedade e da depressão, tanto em animais quanto em seres humanos, e no papel do olfato nesses processos. Ele estuda a possibilidade de otimização da condição funcional dos seres humanos através de métodos da aromaterapia. Ele realiza um trabalho ativo com talentosos estudantes colegiais de biologia e é chefe do júri da Olimpíada Colegial de Biologia da Ucrânia, cujos vencedores participaram da XII Olimpíada Internacional de Biologia em 2001.

Mykola Makarchuk, PhD

Head of Department
Department of Human and Animal Physiology
Faculty of Biology
Kyiv National Taras Shevchenko University
64 Volodymyrska Street
01033 Kyiv
Ukraine

tel: +38 044 266 9283
fax: +38 044 252 0828
e-mail: nikmak@biocc.univ.kiev.ua