

# 《动物生理学》教学方法改革的探讨

张仕强

(西北农林科技大学 陕西杨凌 712100)

**摘要：**动物生理学是高等农林院校相关专业的一门重要专业基础课，教学难点甚多。针对学生对知识难点理解记忆效果差的现实，结合一线教学经验，从教学难点的讲解方面提出了多媒体教学为主，讨论式教学为辅，讲授与启发引导交互兼容的教学模式，以期为本课程的教学改革提供一定的参考。

**关键词：**动物生理学；教学难点；教学方法；改革

动物生理学作为生物学的一个重要分支，是生命科学的核心。动物生理学是在动物形态学基础上发展起来的，它不仅描述生命活动的功能现象，还要研究这些功能活动的规律和作用机制。动物生理学是高等农林院校动物类和生命科学类相关专业的重要专业基础课程。与其他专业基础课相比，本课程内容信息量大，理论知识抽象、枯燥，尤其对于课程的重点和难点，学生更是难于理解记忆。这也是课程讲授过程中，教师普遍头疼的一个问题。为了使各章节中的难点让学生容易理解掌握，必须进行教学方法改革。根据动物生理学科研究和教学实践的体会，对该课程教学难点与教学方法做以下探讨。

## 一、多媒体教学法

多媒体教学具有直观性、动态性和可重复性的优点，能突破视觉的限制，可多角度观察对象，有助于概念的理解和方法的掌握。利用图、文、声、像并存性，可多角度调动学生的情绪、注意力和兴趣。这有利于反应概念的过程，有效地理解教学难点，还有利于重复播放教学中的难点细节，克服遗忘。相对传统的大量板书而言，多媒体教学不但节约了空间和时间，而且提高了教学效率<sup>[1]</sup>。

难点的典型特点就是难理解、易混淆；内容

深奥、抽象、涉及面广。导致这种现象出现的主要原因是知识面不够宽、运用能力差。笔者运用视/音频、动画、图片、生理学典故等，使抽象问题形象化、复杂问题简单化、枯燥内容趣味化，合理运用多媒体工具增加课堂趣味性和吸引力，采用多种方式讲授本理论课程的难点问题。例如在讲授生物电现象产生的机制时，适当地插入flash动画，学生可以观察到细胞的生物电现象，在不同电位状态下细胞膜内、外离子的变化，还能看到是由什么原因引起的这些动态变化等。通过连续生动的画面展示在学生面前，使之对这一复杂的过程有一个较为清晰、形象、完整、深刻的认识。同时由于多媒体的播放，教师书写黑板的时间相对减少，可以用相对多的时间讲授学生关心或感兴趣的问题，介绍有关知识的新进展及相关的临床知识，如生物电的前沿动态和最新发现，这样既加深了学生对重点难点知识的理解，又拓宽了学生的知识面，使难点知识也变得形象生动，学生达到了融汇贯通。

## 二、讨论式教学法

讨论式教学具有信息源多，信息的交换量、加工量大，师生获得的即时反馈信息快等特点。讨论式教学能充分调动学生的学习主动性和积极性，因



仅可以丰富大学生的课余文化生活,提高成员之间的归属感和凝聚力,还可以丰富组织内涵,打造品牌,形成特色。为此,丰富学生组织活动的形式和内容,是推进学风建设的又一个突破口。学院根据学科特点和学生发展需求,不断完善学风建设活动设计,寓教于乐,通过丰富多彩的活动形式和内容扩大成员参与度,增强学习的趣味性和创造性。建立了英语早起晨读队、设立了英语角、开创了英语论坛和国际化视野培养系列讲座,促进了学生英语学习和国际化视野拓展;根据学生学习需求,学习类社团开设了计算机、数学和化学等辅导班,由高年级同学授课,增强了学生参与的积极性;此外,还根据专业特色,学生自发组织了职业生涯规划大赛、创业计划竞赛、创新创业大赛、小动物外科手术大赛、内科技能大赛等专业类赛事十多项,以赛事活动促进了学生的课余自主学习;与企业联合建立了校企合作班,以讲座、就业实践、企业参观等活动,丰富了学生的学习内容。

#### 参考文献

- [1]郑丽波,邹立华,马小华.高校学风建设与学生社团活动的理论与实践关系探究[J],理论观察,2011(1):89-90.
- [2]陈方鑫,周书宇,郑召丽.发挥学生社团干部在高校学风建设中的作用[J],潍坊工程职业学院学报,2013(26):21-22.
- [3]刘一鸣.高校学风建设与大学生人才培养[J],继续教育研究,2011(12):165-168.
- [4]熊富强,曹猛,盛馨,周振雷.大学生主体意识及提升路径研究[J],中国农业教育,2011(4):62-65.
- [5]周亚东,雷广宁.高校学风建设长效机制的构建研究[J],宿州学院学报,2011(26):1-4
- [6]刘张飞,程永生.浅谈高校学风建设与学生干部培养[J],铜陵学院学报,2009(4):108-109.

(责任编辑 晏丕振)

(上接第48页)可充分利用实物、图表、模型或多媒体等教具,突出形象化教学,学生边观察、边思考,将感性认识上升到理性认识,有利于学生的理解、科学思维能力的培养和教学效果的提升。如讲授尿液的浓缩和稀释时,先回顾肾脏的泌尿功能,播放图片让学生复习肾单位、集合管的形态结构,肾单位的组成等,然后讲授尿液浓缩、稀释决定于髓袢、集合管U形结构的逆流系统,可再通过模型教具与播放动画的形式让学生观看当出现不同肾髓高渗梯度时,血浆ADH浓度发生改变,从而出现尿浓缩或尿稀释。

启发引导式教学一方面容易集中学生的思想,不易让学生产生厌倦,另一方面也能启发学生的思维,开拓想象力。但在启发式教学过程中不要轻易把答案告诉学生,也不要过多地替学生思考,更不要灌输标准答案。如果只是单纯的灌输答案,学生往往只知其然,而不知其所以然,最终不但答案记不牢固,而且还会导致缺乏灵活运用和独立思考的能力。

总的来说,动物生理学中理论难点的讲授,不论是以何种方式进行教学,都是为了让学能够更好的在深入理解的基础上进行记忆。各种教学方式只是一种手段,不是万能的,只有将其进行优化组合,最大限度发挥师生双方能动性和创造性,才能充分发挥教学活动的最大效应,提升教学效果。

#### 参考文献

- [1]席东.大学多媒体网络教学之现状与反思[J].中国成人教育,2012,(19):142-144.
- [2]周剑雄,苏辉,石志广.讨论式教学方法在大学课堂中的运用研究[J],高等教育研究学报,2008,31(4):55-57.
- [3]李汉潮.东西方教学法的比较与启示——孔子的“启发式”与苏格拉底的“产婆术”[J].中国成人教育,2011,(16):151-152.

(责任编辑 苏文婧)