

教学美在“种群的特征”一节中的应用

赵瑞芬 (江苏省南京市中华中学 210019)

摘要 教学美是教学与美的统一,是教学过程中通过各个方面和谐运作,使教学呈现美的特征。本文以“种群的特征”为例阐述教学美在生物学课堂教学中的应用。

关键词 生物学教学 美学 种群的特征

1 精选合适的内容载体 体现教学的内容美

教学内容包含丰富的审美因素,是教学美的重要组成部分。生物学教师应成为教学内容美的发现者,将大自然蕴含的美呈现给学生,让学生感受自然美。在“种群的特征”一节教学中选择哪个种群作为教学内容呈现的主要载体,是教师教学智慧的重要体现。笔者排除了蒲公英、鲫鱼等常见种群,最终选择以麋鹿种群为载体来介绍种群特征,因为它具有两个优势:一是“珍稀美”,麋鹿属于珍稀保护动物,麋鹿的形态非常特别——角似鹿非鹿、头似马非马、尾似驴非驴、蹄似牛非牛,本身就富有丰富的美感;二是“复得美”,麋鹿过去曾经是野生动物,一度在中国大地绝迹,但是通过放养,最终在中国重新建立了自然种群。1987年39头麋鹿放养在大丰麋鹿保护区至今,这些麋鹿生长良好,并且繁殖了后代,目前大丰麋鹿总数已达两千多头。这种“失而复得的美”能让学生内心无比喜悦。

在引导学生学习“种群的特征”基础知识时,教师以麋鹿种群视频为载体,重新编辑了视频配音内容,以当年引进的39头麋鹿在大丰自然保护区内的发展为情境,通过层层展开让学生在愉悦氛围中轻松掌握了种群的数量特征。由于教学内容选取得当,学生容易被吸引感染,教学美的愉悦性得以体现。

2 设计丰富的感官刺激 体现教学的手段美

教学美最基本的美学要求是教师的传授必须具有生动之美。李如密教授指出“各种形态的美都是以具体的、直感的形式表现出来的,离开了具体的形象就没有美。教师在教学时要使用各种方法,使学生凭借眼、耳等感官在心理上获得一种形象的审美反应。”因此,教师应采用多种方法,设计多样化的感官刺激,让学生获得充分的感官体验,体现教学美的生动性、形象性特点。

2.1 利用视频刺激,让学生感受视听美 在课堂的导入和学习种群的基本特征时,笔者分别制作了麋鹿绝迹、重引进项目视频,让学生在视听刺激中获得丰富的视听体验,充分享受视听美。为了让配音能与唯美的麋鹿视频画面相匹配,特邀播音专业人士为之配音,更

增添了课堂的美感。在课堂总结阶段采用了纠错视频,选择两名嗓音不错的学生进行配音,学生在动眼、动脑过程中获得美的享受。

2.2 利用概念建模,让学生体会模型美 在学完种群的数量特征后,为了梳理各个特征之间的关系,笔者采用了概念建模的方式,让学生在建模过程中体验模型美。教师给学生提供了以下概念卡片:种群密度、出生率、死亡率、年龄组成、性别比例、迁入率、迁出率、调查方法、样方法、标记重捕法、增长型、稳定型、衰退型等。卡片为彩色,背面贴上软磁条,可反复使用。学生以小组为单位,合作构建概念之间的关系模型,构建完成后上台展示。当完整的概念模型呈现出来时,学生不仅能直接感受到直观的视觉美,还能体会到模型的整体美。

教师在教学中,除给学生提供视频、卡片外,还安排动手实验、分析误差、联系实际谈应用、纠错等环节,不仅给学生提供了动眼看、动耳听的机会,还给学生提供动口说、动手做、动脑想的机会,这充分体现了教学的手段美。

3 采用仿真实验材料 体现教学的境界美

教师在处理模拟调查种群密度的实验时,对于植物种群密度的调查没有采用黄豆绿豆或者黄球白球做实验材料,而是采用了仿真草坪。对于动物种群密度的调查没有采用鲫鱼、金鱼做实验材料,而是采用了仿真金鱼(可漂浮),同时给学生提供了渔网和透明塑料鱼缸。这些仿真材料本身就具有美感,而且可以反复使用。

之所以选择仿真材料,一是为了给学生创设相对真实的情境,体验科学实验的“真”;另一方面,从保护自然的角度考虑,给学生渗透环保意识,不因为做实验而去破坏自然(例如,去挖一块草坪带到实验室,或为了样方调查让众人集中去踩踏一块草地,或者去购买几十条金鱼拿到实验室做标志重捕,等实验完了金鱼基本也死亡了)。用仿真材料替代旨在培养学生爱护自然的责任意识,体现教育的“善”,也体现了教学的境界美。◆