

简析高中生物学卓越教师的核心知识素养

梁艺璇 郭彦^{通讯作者}

(聊城大学生命科学学院 山东 聊城 252059)

[摘要] 高中学段生物领域的卓越教师素质过硬, 显著特征为具备超群的知识素养。结合具体知识与高考试题, 分析该群体在生物学科、教育科学、普通文化三方面的知识储备, 发现其在实际教学过程中可灵活运用, 紧跟时代潮流, 遵循科学规律, 引导学生成为更好的自己。

[关键词] 高中生物; 卓越教师; 知识点; 高考试题; 知识素养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2331

教育, 是国家的立国之本, 承载着国家发展的希望。教育实施作为教育的重要环节, 离不开教师的主导作用, 因此教师团队的素质水平高低, 将直接影响我国教育的发展情况, 这充分体现出卓越教师的时代价值。本文将从高中生物学卓越教师所具备的知识方面, 进行具体剖析, 以期对卓越教师团体的研究发展有所裨益。

教师之所以被称为教师, 是因为较学生而言, 对知识的理解更具深度、更为广泛且更加细致。高中生物学卓越教师在知识素养方面, 不仅拥有专业的生物学科知识, 还具备全面的教育科学知识, 并注重普通文化课的积累。在教学实践活动中, 将三者有机结合、巧妙迁移, 引导学生善学、乐学, 不仅达成《普通高中生物学课程标准》中规定的目标, 还能了解更为广泛的自然科学知识, 激发学生的学习兴趣与生活热情。

一、深、专、精的生物学专业知识

人教版高中生物学教材在新课改的要求下, 修改为两册必修、三册选择性必修, 并对每一册的教学侧重点进行了更为清晰的区分与划分。在课程改革的大环境下, 该学段的卓越教师首先能够将新、旧教材融会贯通, 遵循纵向分析的教材研究理念, 深入剖析教材结构、知识结构、栏目设置等方面的异同之处, 以最快速度适应新教材的教学思路与方法。同时积极调整每一章节、每一课时的教学设计, 优选教学内容, 斟酌教学顺序, 优化教学方法, 充分发挥教学内容与学生主体间的“桥梁作用”。

其次, 高中生物学卓越教师清晰了解学生的初中知识结构与经验基础, 对学生已有的发展水平了然于心。在实际课堂中, 引导学生基于旧知, 积极建构新知, 并明确高中生物领域的学习目标与重点, 如“光合作用”、“基因”、“生物进化”等内容的教学。

第三, 卓越教师可将大学阶段更为深入的生物学知识渗透于高中课堂中, 以更高的起点引领学生积极探索生物科学的奥秘。例如, 在“必修 I 协助扩散”一节的备课过程中, 卓越教师面对新增知识“转运蛋白的概念”, 能够提前查阅《细胞生物学》中“膜转运蛋白及其功能”相关内容, 科学全面的掌握内涵; 在进行“必修 II 染色体结构的变异”理论讲解之前, 可自觉充分研读《遗传学》中“染色体畸变的遗传分析”一章, 对结构变异的类型、机制、遗传学效应及应用等进行深入了解, 并将所学合理运用于课堂。跳出高中学段的知识限制, 以更严谨、更深入的态度探求知识, 以开拓学生视野, 并启发学生对于生物学科的学习兴趣, 更好地完成高中阶段基础知识的积累。

基于对“2021年山东省高考生物真题”的分析, 发现当下对学生知识水平的要求不仅停留于教材之上, 更多需要教师以核心素养为宗旨, 引领学生聚焦大概念, 关注大学相关内容, 切实做好各学段间的有效衔接, 真正实现“高考仅是人生的起点, 并非终点”。例如选择第17题“小鼠Y染色体上的S基因决定雄性性别的发生……”与大学《遗传学》中“性别决定的多种方式”紧密联系; 非选择题25题以“基因工程”核心知识为

情景, 首问考察的知识点与《基因工程》的“工具酶”一章关系密切。由此可见卓越教师在学科知识储备方面符合教育变革的大趋势, 能够帮助学生更好步入人生的下一阶段。

二、全面的教育科学知识

高中生物学卓越教师在自身成长历程中, 经过职业熏陶与专业训练, 积累了较为全面的教育科学知识, 如《教育学原理》、《教育研究方法》与《课程与教学论》等科学理论体系, 并通过阅读教育学经典著作, 了解不同时代、不同流派的教育理论演变历史。在实际教学活动中, 能够将所学知识灵活运用于不同的教学情境、学生群体, 根据知识类型的不同、学生性格的差异, 妥善处理教学节奏, 有效突破每一节、每一章、每一册的教学重难点, 巧妙达成教学目标, 突破教学重难点。并在此过程中, 充分利用所学知识调动学生学习的积极性, 促进学生多方面能力的综合发展。例如, 卓越教师通过《教育测量与评价》的课程学习, 明确试题质量分析的步骤与维度、教育测量及教育评价的特点与功能等, 重点关注学生发展, 辩证看待书面成绩; 通过《教育心理学》的积累, 对学生心理、学习心理、认知与社会性等方面的发展有着清晰认识, 从而做到学以致用, 在尊重学生心理发展客观规律的前提下, 激发学生内部学习动机。

三、丰富的普通文化知识

作为生物学科的卓越教师, 该群体善于引导学生通过动眼、动嘴、动手感受生物学科的自然属性, 与此同时引导学生通过动脑、动心、动情感受生物学科的独特魅力, 并培养学生自主探究系统知识的能力, 从而完成生命观念、科学思维的渗透, 进而养成积极的情感态度与价值观, 在这个过程中, 教师的普通文化知识起到至关重要的作用。卓越教师通过自身文化知识的广泛积累, 在实际教学活动中, 从学生身边常见的现象入手, 充分调动学生的学习积极性, 有力解答学生一知半解的知识疑惑, 充分体现以人为本的学生观, 满足学生多方面的发展需要, 并且有效打破传统学科界限, 使学生深刻感知所学知识的系统性、联系性与有用性, 引导学生科学运用所学知识辩证看待客观世界。

高中生物学卓越教师的卓越之处就在于, 其整体知识储备情况较于其他教师显著突出, 且生物学专业知识、教育学与心理学知识、其他文化课知识均衡、完善发展^[1], 可以做到紧跟时代潮流, 灵活调整教学节奏, 充分运用所学知识处理好每一部分的知识传授, 真正以学生为主体, 全心全意促学生更好的发展, 基于知识, 而非限于知识。

参考文献

[1] 刘径言, 郑友训. 卓越教师的专业成长特征及职前教育策略[J]. 现代中小学教育, 2013(07): 55-57.

作者简介:

梁艺璇(1998-), 女(汉族), 山东青岛人, 在读硕士研究生, 主要研究方向: 学科教学(生物)。

郭彦(1974-), 女(汉族), 吉林松原人, 硕士, 副教授, 主要研究方向: 遗传学。