

新高考背景下的高中生物学科核心素养培育路径探究

李进

德惠市第八中学

[摘要]新高考背景下,高中生物学科的核心素养培养面临着新的机遇与挑战。高中生物学科核心素养与教育部规定的学生核心素养一脉相承,包含理解生命、尊重生命,科学假设、严谨求证,实事求是、勇于实践,敢于担当、回馈社会四个维度。但实践中,生物学科核心素养的培育面临着选课方案较冗杂、教学管理难度高,教学体系不完善、教学效果不理想,培育成果难量化、反馈机制不健全等问题。为此,应当优化既有教学模式、强化师资力量建设,不断革新教育理念、完善生物教学体系,转变传统考核观念、引入多元评价机制,不断推进生物学科核心素养培育。

[关键词]新高考;高中生物;核心素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1445

一、新高考背景下高中生物学科核心素养的内涵

2014年3月,我国教育部发布了《教育部关于全面深化课程改革、落实立德树人根本任务的意见》(以下简称《意见》),《意见》在重点强调了深化课程改革的必要性与重要性基础上,提出了包括建立学生自身发展的核心素养体系等在内的一系列应当着重发力的教育改革环节。《意见》明确指出,所谓学生发展的核心素养,指的是学生在教育中应当被培养起的,有助于个人的终生发展和人类社会发展的能力和品德。核心素养的内涵包括思想与实践两方面:在思想方面,核心素养要求学生不仅要加强个人修养,更要关注国家与社会,强调普世情怀;在实践方面,核心素养要求学生在发展个人能力的基础上,积极参与合作,不断开拓创新。在新高考背景下,高中生物学科的核心素养应当包含如下四个维度:

第一,理解生命,尊重生命。高中生物作为理科教学的重要组成部分,承载着解构自然界与人类社会,帮助学生构建起正确的世界观、价值观的关键任务。对生物学科的学习,首先应当建立对生命的敬畏。因此,高中生物学科应当让学生在了解自然运行规律、生物活动机理的基础上,逐渐认识到生命诞生的不易与可贵,形成对每一个生命的尊重。同时,高中生物还应当引发学生对自然界、对人类命运的思考,学会与地球上的其他生命和谐共处,并将之应用到日常实践当中。

第二,科学假设,严谨求证。任何生物理论都不是凭空产生的,而是依赖于古今中外各大生物学家的反复实践与验证。新高考背景下,对学生核心学科素养的培养不应局限于对知识的学习,而更应帮助学生领略学科背后的思维方法。对于高中生物而言,学生应当逐步建立起科学假设、严谨求证的理性思维模式,增强对生物学现象的敏感度,运用生物学习过程中掌握的思维方法探究现象背后所蕴含的规律,最终完善对生物学的认知,深化对生物规律的理解。

第三,实事求是,勇于实践。新高考对于学生核心素养的要求包含实践层面,这说明高中生物教学同样应当重视学生在生物学科方面的实践探究能力。学生不仅要掌握基础的科学研究方法,诸如控制变量法、差速离心法、对照观察法

等,将之熟练应用于学科探索与研究中,还要脚踏实地,对不懂的问题及时发问或尝试,在实践中获得新结论、验证新观点。第四,敢于担当,回馈社会。新高考强调培养学生的普世情怀,这在高中生物核心素养的培育中更应被重视。在生物学科的学习与探究过程中,学生应当具备明辨是非的能力,对于事实与价值有独立的思考和判断。同时,在建立起对生命的敬畏的基础上,学生应当学会推己及人,实现由个人本位到社会本位的转变,尽自身所能回馈社会。

二、新高考背景下高中生物学科核心素养培育的现存问题

(一)选课方案较冗杂,教学管理难度高

新高考背景下,浙江、湖南、山东等地的高考科目选择相较于以往更加灵活。学生可以根据自身特点与未来规划,按照“3+3”等原则完成高考科目的选择,也即除去语文、数学、英语三科,其余三科高考科目可自行选择。但如此一来,可能的选课方案将多达数十种。同样是选择了生物学科的学生,其余高考科目的选择可能各不相同,课程进度与安排也有诸多可能。对于学校与教师而言,如何既能符合各学生的时间安排,又能保证教学资源不被浪费,将成为很长一段时间内亟待解决的难题。教学管理上的困难极易引发教学进度的不统一和教学质量的下降,最终影响到高中生物学科核心素养的培育。

(二)教学体系不完善,教学效果不理想

尽管新高考将核心素养的培育提到了前所未有的高度,但从目前来看,现有的高中生物教学体系并未做好培养学生学科核心素养的准备。一方面,高中生物学科核心素养的培育要求学生贴近自然、感知自然,在实践中感受和理解生物学规律,这意味着生物教学决不能仅仅在教室里完成,教师需要带领学生走出象牙塔,积极参与实践活动。然而,长期应试教育带来的思维惯性使教师难以在短时间内转变课程设计思路,进而准确筛选出最有利于学生感知生物规律的实践环境与实践内容。另一方面,以课外实践为代表的一系列新课程与传统的知识型授课应当如何取舍,教师应当如何平衡基础教学与能力培养,都尚未形成统一的、量化的方案。这使得多数教师仍然采取重知识、轻素养的传统理念,没有形成一套完善的、科学的教学体系,同样导致了教学效果的不

理想。

（三）培育成果难量化，反馈机制不健全

相较于考试分数、正确率、优秀率、及格率等指标，高中生物学科核心素养的培育具有极为明显的不可量化性。从教师角度来说，学生的核心素养是否有所提高无法通过分数等指标来衡量，在核心素养无法判断的前提下，学校将很难对教师的绩效作出考核，教师自然也无法从中获得激励。不仅如此，对于想要尝试不同培育方法的教师而言，核心素养的难以量化同样导致教师无法优化教学与培养方案，核心素养培育的效果更加难以提高。综合作用下，教师最终将重拾传统的应试教学模式，核心素养的培育难度将进一步提高。从学生角度来说，由于核心素养难以量化，学生无法从教师处获得反馈，也无法对自身的核心素养有清楚、全面的认知，这不利于学生自身的长远发展。此外，不可量化性所带来的激励作用缺失对于学生同样适用。高中生的心理正处在渴望被关注、渴望被鼓励的阶段，即便学生最初有响应教师、参与生物实践的热情，在多次得不到正向的、可感知的反馈之后，也很难坚持下去。总而言之，培育成果的难以量化使教师和学生均无法获得反馈，既不利于提升教师的教学热情，也有碍于学生的学习热情，最终不利于高中生物学科核心素养的培育。

三、新高考背景下高中生物学科核心素养培育的可行路径

（一）优化既有教学模式，强化师资力量建设

要培育高中生物学科核心素养，首先需要解决高考改革带来的选课方案冗杂、教学管理难的问题。学校应当不断优化既有的教学模式，强化师资力量建设，从源头上增强学校的教学承载力，提升教学效率。一方面，要优化既有教学模式，将学生的学习能力、个人特质、未来规划等因素纳入考量范围。具体而言，从学习能力维度考虑，学校可以将对于生物学习能力较强、兴趣相对浓厚的学生分至同等班级，由于该类班级学生接受能力较强，课程安排可以相对灵活，为学生提供更多探索与研究的时间，而对于生物学习能力一般、意愿不强的学生，则应当以引导和兴趣培养为出发点，安排相对较多的基础课程，辅以必要的实践活动。从个人特质与未来规划维度考虑，学校可以根据学生意向的院校与专业，设定更加个性化的核心素养培养目标，对于课程、班级、考核的安排也可以更加灵活。另一方面，要强化师资力量建设，不断增强教学承载力。学校应当定期组织生物教师学习，通过经验交流会、座谈会、讲座等形式，加深教师对于高中生物核心素养培育的理解，引导教师提高自身的教学能力。不仅如此，学校还应当丰富教师队伍人才构成，引入高校生物专业人才，总结自身经验教训，带动全校生物核心素养培育模式优化升级。

（二）不断革新教育理念，完善生物教学体系

学校与教师应当不断革新教育理念，完善高中生物教学

体系。一方面，高中生物的教学理念应当从应试思维当中解放出来。在新高考背景下，学生在高中阶段所学的知识、所具备的能力将和大学学习联系得更为紧密，因此，教师在教学时也应当更有远见。在课程设计上，教师可以参考部分高校的公开课与社会实践活动思路，既在教学中循序渐进地补充生物学的历史沿革、前沿动向等内容，又能结合上述资料，开展参观博物馆、高校实验室参观学习、实地采风调研等活动，真正实现理论与实践的结合。另一方面，教师应当认识到，寻找理论与实践的平衡点并不是一蹴而就的，一套新的教学体系在构建过程中势必要经历反复尝试。在教学过程中，不妨以动态的眼光看待核心素养的培育过程，在基础知识教学基础上，逐渐创新教学方式与方法，增加核心素养培育相关内容，并动态关注学生对于知识的掌握能力与核心素养培养的效果。当发现基础知识教学与能力培养探究失衡时适当回溯、及时纠偏，从而既能作出有益的探索和尝试，又能兼顾学科基础知识的教学，最终完成教学体系的革新。

（三）转变传统考核观念，引入多元评价机制

尽管核心素养本身难以量化，但这并不意味着将核心素养纳入评价机制中是没有必要的。相反地，学校应当转变传统的考核观念，逐步建立或引入多元评价机制。一方面，学校可以借助大数据、云计算等先进的科学技术，对学生参与生物实践活动等行为进行动态监测，关注学生在参与活动前后的一系列表现，作为判断学生生物核心素养是否有所提高的参考。另一方面，引入加权评价机制，对学生的基础知识学习、实践活动参与等指标设置不同权重，构建起生物核心素养能力评价体系。此外，对教师绩效的考核也应当根据生物学科核心素养的需求来调整。在评价教师的培养效果时，可以采用学生评价、教师自评、家长评价三者相结合的方式，同时根据学生的综合能力测评得分，更为全面地判断教师的生物学科核心素养培养效果是否有提升。

结束语：

总而言之，对生物学科核心素养的培育非一日之功，需要学生、教师、学校、家长、社会等多方面的共同努力。要优化既有教学模式，强化师资力量建设；不断革新教育理念，完善生物教学体系；转变传统考核观念，引入多元评价机制。只有这样才能跟上国家教育改革的节奏，发挥高中生物在人才培养中的重要作用，让学生领略到生物学的真正魅力。

参考文献：

- [1] 郑琦长. 高中生物课堂渗透社会责任教育初探[J]. 高考, 2021(19): 153-154.
- [2] 吴芳. 立足学科核心素养提高高中生物教学有效性研究[J]. 文理导航(中旬), 2021(04): 69-70.
- [3] 杨永亮. 基于核心素养生命观的高中生物教学渗透策略研究[J]. 考试周刊, 2021(27): 131-132.