

基于核心素养的高中生物高效课堂构建策略

赵明

(东阳市第四高级中学, 浙江 东阳 322118)

摘要: 随着新课标的不断修订, 核心素养已经成为现代教育人才培养的关键内容。在高中生物教学中, 一方面教师应深度挖掘核心素养的培育路径, 培养学生建立生命观念与敬畏之心, 具备解决实际问题的理性思维与科学态度, 同时还兼具科学探究的能力与素养, 以此肩负起新一代中华儿女的社会责任。另一方面教师要推动教学观念、教学方式、课堂形式以及活动设计的优化改革, 以此提高课堂教学的品质和效率, 打造符合学生成长需求的高效课堂。本文即在此背景下展开研究, 通过阐述高中生物教学面临的现实问题, 总结高中生物学科高效课堂构建的基本特征, 进而提出基于核心素养的高中生物高效课堂构建策略。

关键词: 核心素养; 高中; 生物; 高效课堂

随着“双减”政策及五项管理计划推出, “减负增效”并成为当前教师教学改革与升级的关键点。针对当前高中生物课程教学来说, 教师不仅要从教学方法、教学手段、教育理念与教学形态层面展开探索与改革, 更要优化教学目标与方向, 针对学生的生命观念、理性思维、科学探究以及社会责任等方面能力与素养构建课程体系与教学活动, 从而全面助力学生的综合发展, 拥有更好的发展前景与未来。

一、高中生物高效课堂构建中面临的现实问题

(一) 学生缺乏探索精神

高效课堂建设必须建立在学生的自觉性与积极性之上, 但目前高中生物教学中, 多数学生未能展现出充分的探索精神, 对课程的探索欲与好奇心在不断降低, 使得学生的课堂参与度较低, 无法达到高效教学的目的。引起学生探索意识不足的因素主要包括两个方面, 一是教师教学过程中采用的手段具有被动性, 学生只能被动聆听教师讲述的知识要点, 缺乏主动讨论、分析、参与、实践的机会, 无法养成主动探索生物学奥秘、积极猜想生物学现象的意识与习惯。二是部分学生自身的学习观念存在问题, 仅仅将生物课程视为获取知识的一个途径, 而未能将生物课堂视为科学探究、实践锻炼的活动空间, 同样使得学生缺乏主动尝试、探索与分析的精神。

(二) 教学形式单一低效

高效课堂建设对教学形式与方法有着更高的要求。在新课程改革背景下, 教师应全面掌握多元化教学方法, 以此结合学生兴趣、课程内容与教学形式选择最佳的教学方法与手段, 以此达到提升课程适配性的效果。但目前部分高中生物教师在教学形式上缺乏变化与选择, 导致课程具有一定的低效性, 无法展现出对学生的吸引力与趣味性。一方面, 部分教师以自身教学经验为基础, 主要以知识讲授的方式开展课程, 不仅无法确定学生的主体地位, 而且学生的学习参与处于被动状态。另一方面, 部分教师对前沿教育理念和教学方法的掌握不足, 即使部分教师学习了信息化教学、生活化教学、情境化教学等方法, 却无法将其融会贯通, 仅能采取单一手段实施教学设计, 使得课程缺乏新鲜感与变化特征。

(三) 教师能力素养不足

在高效课堂构建与核心素养培育中, 教师自身的能力素养也有着重要的影响作用。当前部分高中生物教师存在一定的能力素养缺陷。比如部分教师对先进教育理论的研究与学习不足, 对新课程标准的解读能力较弱, 参与教师培训课程与专家讲座的积极性不足, 或者很少参与学校组织的教研活动等, 使得这部分教师的能力素养发展缓慢, 难以适应新时代新背景与新一代学生的学

习需求。又比如部分教师对于课堂的把握和控制能力不足, 缺乏与学生之间的良性互动与科学探索, 使得教师不了解学生的学习状态和发展进度, 学生也难以跟上教师的教学节奏, 造成了较大的课堂割裂作用。此外还有部分教师对实验教学的重视度不足, 未能借助实验活动激发学生对生物学的好奇心与探索欲, 对学生科学探究能力的发展产生了负面作用。

二、高中生物学科高效课堂构建的特征分析

(一) 坚持创新与批判并重

生物属于科学类学科, 因此其本身就展现出创新与探索的重要属性。在高效课堂构建与核心素养培育中, 教师必须引导学生进入深度学习状态, 通过高阶思维互动, 展现出创新能力与批判思维的成长。其一要坚持创新, 引导学生通过主动地参与讨论、合作实践、实验探究等活动, 获取新的成果、启发与收获, 形成个性化的学习经验; 其二要坚持敢于批判, 要求学生能够对课本、教师以及科学理论提出质疑, 或者主动提出自己的判断与想法, 进而通过科学性的探索过程进行验证或反驳, 由此可以帮助学生进一步掌握深度学习。

(二) 关注学科的内在联系

各个学科之间有着密切的联系, 而生物学科与数学、物理、化学等学科也有紧密相关的联系。在高效课堂与核心素养培育中, 教师还需要关注学科内部的关联性特征, 并适当引入学科之间的交叉性问题, 以此引导学生展开跨学科的思考, 进而达到更好的学习效果。比如在生物遗传相关的问题解决过程中, 数学概率相关的知识就能够有效应用, 不仅可以促进学生双学科知识的融合应用, 还能让学生获得更深刻的学习体验。

(三) 重视生命教育的融合

在高效课堂与核心素养培育的教学设计中, 教师不仅要关注学生思维、知识、技能、合作能力等综合素养的发展, 还应重视学生的科学精神、生命意识等核心素养, 以此保证学生建立在正确的三观基础上展开学习、讨论与研究。比如在学习生态系统相关课程内容时, 教师就可以设计以“生态系统保护”为主题的辩论会, 让学生在学习过程中探索和发现生物学相关知识背后隐藏的生命意蕴与伦理道德, 以此强化学生的生命观, 为深度学习规范方向。

(四) 关注实验能力的培养

实验是生物学科中不可或缺的重要内容, 本学科要求学生必须具备一定的实验实践能力, 进而通过动手操作的过程论证理论与猜想, 由此培养学生的科学探索精神。因此高效课堂的构建离不开实验活动的引导和助力, 教师要发挥实验活动的引导价值,

让学生在思考、猜想、合作、探究、总结等过程中收获完整的学习体验与成果,达到更为深层的思维与操作训练效果,进而提高学生的主体地位,同时还能让学生产生更浓烈的生物学科兴趣。

(五) 坚持整体性与关联性

生物课程内部具有整体性与关联性的基本特征,各章节之间的知识点往往有着深层的或者隐藏的联系,而这就成为学生形成知识建构与系统化记忆的重要基础。在高效课堂构建过程中,教师应当提高学科内部的联系,通过思维导图结构或知识点联系讲解,帮助学生构建完善的知识体系框架,进而达到深度学习的目的,实现融会贯通的学习效果。

三、基于核心素养的高中生物高效课堂构建策略

(一) 深挖教材内涵, 培育生命观念

在生物学科研究中,生命是最基本的研究对象,而建立生命观念是学生学习生物的前提。因此在教学过程中,教师应当充分挖掘教材的内涵与意义,展现出其中具备生命观念的内容,让学生感受生命的存在与变化,并通过观察、分析与研究生命,对生命现象、功能与价值拥有正确的判断与准确的认知,由此具备解释生命进化、平衡、适应、能量以及多样化等活动与现象的能力,真正做到热爱与尊重自然生命,并达到激发学生主动性与自觉性的效果。

例如在“生物的多样性、统一性和进化”一课的教学活动中,本课内容就充分展现了生命的重要特性与自然现象,是用于培育学生生命观念的有效内容。因此在教学设计中,教师可以优先对课程内容进行挖掘:本文主要针对生物的多样性展开研究,探析其概念内容、形成原因以及重要意义,教师可以依次从三个角度切入,组织学生讨论活动分析生命现象,依次达成生命观念培育目标。首先,教师应以课程内容为基础,要求学生通过自主学习,理解并分析生物多样性的基本概念,并由此理解生物多样性的自然表现与意义。其次,教师可以组织学生开展小组讨论与研究活动,要求学生结合本课的相关知识与生活观察经验,分析生活与自然中生物多样性的体现。比如有学生从外来物种入侵角度展开分析,提出外来物种对本土区域内生物多样性造成了严重破坏。其根本原因在于外来物种在入侵后会长期处于无天敌的环境中,由此就会打破原有的生态平衡,不仅会占据其他生物应有的生态位,还会大肆扩张,占领其他生物的生存空间,造成生物链断裂,食物链紊乱,由此造成的破坏极其严重。对此,有的学生建议要通过自己的一举一动保护生物的多样性,一方面要呼吁人们关注生物多样性,保护自然环境,另一方面要督促人们按照正确的流程与科学方法进行放生活动,避免由此造成更大的生物问题。最后,教师则可以总结学生们提出的观点,并结合生物学科知识进行深度剖析,由此让学生意识到生态平衡的重要意义,进而达成生命观念培育的目的。

(二) 立足真实情境, 提高理性思维

在高中生物高效课堂构建中,教师应引导学生保持严谨态度与理性思维,由此才能确保学习的科学性。因此在实际教学过程中,教师不仅要关注学生的观察、分析与判断能力,还要训练学生的思维能力,能够掌握归纳、概括、演绎等不同的方法技巧,从而对生物现象与规律进行分析,建立理性的生物思维与生命观念。而情境创设可以为学生建立更直观的学习氛围,让学生保持科学的思维态度与分析方法。

例如在学习“人类对全球环境的影响”这一课时,教师即可提出以“人口增长对生态的影响”为主题的深度学习与探究活动。

首先,教师应利用多媒体为学生创建情境,以各类环保主题的纪录片片段为背景,同时展现近100年来世界人口的变化图表、城市建设中造成的自然破坏等,例如森林砍伐、废气排放、污水排放、垃圾填埋等,通过这些图表与视频画面的呈现,让学生直观认识到人类活动对自然与生态环境的破坏。其次,教师也可以为学生展现人口增长后的另一面变化,比如展现繁华大城市的航拍视频,越来越繁盛的文化娱乐、国家在西部地区持续多年的植树造林成果以及三峡工程、白鹤滩工程等,由此通过情境展现人口变化对社会发展带来的益处。最后,教师则可以组织学生开展讨论活动,通过以上两方面情境展现的内容,要求学生分析人与自然之间的深层关系。在此过程中,学生即可从理性与辩证的角度展开思考,得出更科学的结论。

(三) 实施开放实验, 强化科学探究

实验是高中生物学科教学中不可忽略的一个环节,也是培养学生科学探究能力的重要过程,更是构建高效课堂的必要举措。教师应转变实验设计的形式与内容,通过开放性设计引导学生在自主思考、实验设计、合作实践等活动中完成成果探究目的。

例如在学习实验“影响酶活性的条件”时,教师即可采用开放式实验设计。首先,教师可以将学生进行合理分组,要求学生开展小组讨论活动,分析本实验的论证目标与实施方案。比如在讨论过程中,有学生提出针对酶活性的强弱,可以将其作为催化剂进行化学反应时观察其反应速率;有学生则提出温度、酸碱度等因素可能会影响其活性。其次,教师可以要求学生根据讨论结果设计实验方案,并编写完善的实验流程。教师可以对小组的实验流程进行审核,通过后即可进行实际操作,学生通过记录实验现象与数据,最后完成实验报告。在这样的实验设计中,学生的实验能力与科学探究意识可以得到全面发展。

(四) 落实实践活动, 提升社会责任

在高中生物高效课堂构建与核心素养培育中,教师还要培养学生的社会责任意识,通过实践活动,引导学生将生物学知识运用到正确的项目与活动中。

教师可以组织学生开展以“环境保护”“健康生活”等主题的实践活动。比如在“探秘生物防治”活动中,教师可以要求学生进行课下独立探究,通过寻找相关资料,或者实地考察的方式,了解现代生物防治的原理与方式,并将其观察与学习成果进行总结记录,由此在课上展开分享。通过这样的实践活动设计,既可以让让学生认识到生物知识在实际生活中的应用价值,又可以增强学生的社会责任意识。

四、结语

综上所述,在高中生物教学中,教师应围绕核心素养培育推动高效课堂构建,一要挖掘教材内容中的核心素养内容,二要掌握创设情境、设计实验、组织实践活动等教学方法,三要关注学生的兴趣与主动参与意识,以此推动学生高阶思维与可持续发展能力的成长,确保学生具备适应当代社会发展应有的品格与能力。

参考文献:

- [1] 岳蕾娜. 高中生物高效课堂构建中的合作学习模式探究 [C]// 广东省教师继续教育学会第二届全国教学研讨会论文集 (一). 2023.
- [2] 史美琳. 核心素养下的高中生物高效课堂构建策略 [J]. 科研成果与传播, 2023 (3): 1406-1408.
- [3] 王冬雷. 高效课堂模式下的高中生物教学实践研究 [J]. 启迪与智慧: 下, 2023 (1): 36-38.