

高中生物教学情境创设的策略研究

黄春秀

(广州英豪学校, 广东 广州 510960)

摘要: 本文从高中生物教学情境创设的重要意义展开详细论述, 通过总结高中生物教学情境创设的原则, 提出了高中生物教学情境创设的有效策略, 以期能够真正实现学生乐于主动探究与体验教学内容并顺利完成教学目标的目的。

关键词: 高中生物; 情境创设; 意义; 有效策略

高中生物学科涵盖了更多的人文科学与生物实验内容, 有时候, 生物知识理解起来有点抽象, 便增加了学生理解与学习的困难。这时候, 就需要负责生物教学任务的教师以教学内容为基础, 为学生创设更多丰富多彩的教学情境。通过有效引导学生深入思考、分析、讨论生物知识, 减轻学生的理解难度, 培养学生的科学素养, 最终全面提升教学质量。

一、高中生物教学情境创设的重要意义

(一) 符合新课程标准的基本理念

新课程标准明确强调教育教學的目标要一切为了学生, 简言之, 学生想学什么, 教师就教什么, 完全彰显以生为本的教学新理念特征, 教师要善于站在学生的角度思考问题, 并且以学情为基础, 推进教学活动的顺利开展, 情境创设, 便是这一理念的集中体现。在多样化教学情境的辅助之下, 更有利于充分调动起来学生学习的积极性与主动性, 最终为显著提升教学质量与效率奠定坚实的基础。具体说来, 在生动的情境当中, 学生好似是情境中的主角一般, 他们主动靠近, 深入知识背后去思考、去探索, 促使整个教学过程进展更顺利。

例如: 在探究光合作用的原理、过程以及应用的时候, 学生很多时候就将自己想象为一名科学家, 进而去一步步完成整个探究过程并且学习相关知识。在整个过程之中, 教师所发挥的作用是引导与启发, 学生的主体性地位将得到更进一步的体现。

(二) 有利于解决教学内容重难点

教学情境的创设, 其核心便是将抽象、复杂的生物知识简单化、形象化, 以便为突破教学过程中的重难点而服务。举一个比较简单易懂的例子, 在学习物质跨膜运输方式的过程之中, 如果仅仅凭借教师的口头表述运输过程, 那么学生可能听的云里雾里, 理解并不深刻。但是如果教师借助多媒体将这一过程运用动态动画形式展现出来, 充分调动学生眼睛、耳朵、大脑等多器官运行, 那么借助如此形象直观的情境, 可能学生在知识理解起来就更容易, 在不知不觉中可能教学内容的重难点就得到了有效的突破。

(三) 有利于培养学生的科学素养

情境教学法与高中生物教学的深度融合, 可能为学生新旧知识的联系创造了有利的条件, 更有助于学生构建完善的知识体系, 同时也有利于真正促使学生由“要我学”向着“我要学”积极主动态度的转变。随着学生不断探索知识的深入, 借助真实的情境, 在好奇心的驱动之下, 学生的学习质量与效率更高, 进而有助于学生科学素养的良好形成与发展。

二、高中生物教学情境创设的原则

(一) 科学性原则

高中生物学科, 其研究的对象是世界万物, 包括人类, 也涉及大自然以及各种各样生物的结构、功能、机理以及他们的发展规律。因此, 在创设情境的时候, 切记不要违背自然科学发展规

律。具体说来, 一方面情境创设的科学性指的是情境不应脱离教学内容, 尤其是要与教学的重点、难点以及学生容易混淆的知识概念紧密联系起来。不管何时, 都要谨记创设的情境终究是为学生更深入的理解教学内容而服务的。另一方面情境的表述要科学, 尤其要注意使用正规的生物学语言, 同时创设出来情境的结构要合理, 结构应保持与教学大纲要求的知识体系一致。

(二) 主体性原则

新课程标准明确强调在任何教育教學的过程中都应时刻注重想学生所想, 感学生所感, 教学生所需。学生是高中生物教学的主要对象, 他们的所思、所想、所感都直接关系着教学活动是否有序进展, 同时也影响着整体的教学效果。情境创设的主体性原则, 主要指的便是教师要在充分与细致的分析学生心理动态的基础之上有所目的、有计划的设计具体的教学活动, 引导学生从获取知识、处理信息、发现问题到解决问题都能独立思考, 如此更有助于学生形成完善的自我认知结构。以学生为本, 是素质教育的核心体现, 它既是教学的出发点又是落脚点, 同时也是一切教学活动设计与开展的基础和前提。具体说来, 教师在实际创设情境的时候要立足于学生实际, 并且促使学生合理运用真实感受去理解素材, 去感知具体的教学情境。此外, 情境中选择的素材也应更符合学生的认知水平且具备一定的感染性与渗透性, 体现创造性, 最终有效促进情境与教学内容的深度融合。

(三) 生活性原则

情境的创设, 离不开生活, 只有将生物知识运用到实践, 那么才能整体提升教学的实效性。例如, 人在饥饿的时候, 为什么要通过吃梨用来补充能量呢? 这时候, 生物细胞中的糖类检测实验便能告诉我们答案。在具体实验操作的过程中, 如果往梨汁中滴入斐林试剂, 条件为水浴加热, 之后学生便会惊喜地发现在梨汁中有砖红色的沉淀生成。通过实验, 学生便能顺利解答教师提出的问题, 同时还能更深入的理解教材中所阐述的“糖类是能源物质, 梨汁中有糖类, 糖类能够为生命活动提供不竭动力”等生物知识理论的真正内涵。

三、高中生物教学情境创设的有效策略

(一) 结合社会热点创设直观情境

生物是真正阐述生命科学的一门抽象性学科, 尤其是随着 21 世纪的到来, 现代科学技术的进步与长远发展也都与生物科学有着紧密的内在关联。当今社会, 每天都发生着与生命科学息息相关的热点事件, 一系列社会热点真实的反映出来了生物科学的现状以及今后的发展趋势, 例如人类健康、生态环境、医学研究等等, 都是生物这门学科重点研究的内容。在此背景下, 为了迎合新时代的发展需求, 也为了促使生物学科更彰显人文性、社会性的特征, 就需要教师在创设情境的时候, 要尽可能多的联系社会热点以及人们较为关注的话题, 以此充分调动学生学习的兴趣与欲望,

并且促使学生参与课堂讨论的积极主动性更高。

例如：在对基因工程进行详细讲解的时候，教师可以设置的教学情境为某些超市中出现的转基因食品、转基因大米等，如果学生对国家法律有一定了解的话，可能一下子就能明白教师创设类似情境的深刻含义。通过为学生展示相关的图片、新闻以及视频资料，让学生深刻体会到其实生物知识与人类健康息息相关。之后，教师便可以向学生提问“试想为什么转基因食品是不安全的呢？转基因食品是如何形成的呢？”等一系列相关问题，有效激发学生的探究兴趣与学习动机，并且通过热点问题来正式引入教学内容，更能将学生的情感、认知等有效与教学内容联系起来，在突破教学重难点的同时，学生也将更深入且全面的了解教学相关知识，最终有利于有效提升教学的质量与效率。

（二）结合信息技术创设形象情境

不管是生物的结构还是生理过程都具有晦涩难懂的特征，且用语言表达起来并不一定准确。这时候在信息技术的辅助之下创设生动、形象的教学情境就显得尤为重要。这时候，情境创设主要解决的问题就是促使抽象的生物知识形象化、动态化，并且有效促使学生从抽象思维向着感性思维更有效的转变，以便学生的学习动机被充分激发，同时还能显著提升教与学的质量与效率。通常来说，图片、视频、动画、声音等都需要依赖于先进的信息技术，同时信息技术还能为情境教学提供更丰富的教学资源，以便拓宽学生视野，帮助学生掌握更多新鲜事物，获取更多先进知识。

例如：在讲解《物质跨膜运输的方式》这节课的时候，教师就可以运用信息技术创设多样化的教学情境，由于物质的跨膜运输方式并没有直观展现在物质的表面，可以说看不见、摸不着，如果教师还是坚持以往的教学方法，那么学生首先在理解主动运输与被动运输相关的概念时就会产生困难。实践研究表明，要想有效解决这一问题，就需要教师结合真实实例形象且生动的将物质跨膜运输的方式这一动态过程展现在学生面前，如此既减轻了学生理解的难度，又能显著提升教学质量，一举两得。

再比如，当讲解《生物膜的流动镶嵌模型》内容时，笔者发觉学生对“生物膜具有一定的流动性”这一特征理解起来还浮于表面，这时候，教师便可以有效借助多媒体将生物膜的流动镶嵌模型用一个动画的形式展现在学生面前，并且提问“通过观察动画，你都看到了什么呢？结合动画谈谈你对‘生物膜具有一定的流动性’这句话的理解”。在多媒体教学情境的有效辅助下，比较抽象且较难理解的知识问题便能被有效且轻松的解决，随之教学效果也更令人满意。

（三）结合生物实验创设探究情境

生物学，到处充满着实验，如果能将实验情境与教学内容衔接的更自然，更紧密，那么可能生物教学就将得到事半功倍的效果。

首先，教师可以借助实验为学生创设主动或者小组探究的情境，在问题的指引下，引导学生带着问题开展实验，积极参与到探究活动当中，以便显著提升学生的探究能力与解决问题的能力。

其次，教师要鼓励学生真切的体验实验情境，以便引导学生将新知识与旧知识紧密联系起来，有助于帮助学生构建完善的知识体系，同时还能突显学生在整个实验过程中的主体地位，有利于促进学生更长远的发展。

例如：在实际教学过程中，教师提出这样一个问题“酶的本质是什么？”学生可以快速给出答案“蛋白质”。那么教师接着提问“该如何证明呢？”学生都陷入到了沉思当中。教材中列举的实验是通过观察蛋白质溶液与双缩脲试剂产生反应之后的颜色

变化，即出现紫色溶液，由此可以推断出酶的本质为蛋白质。在实验结束之后，教师紧接着提问“证明这一结论还有没有其他方法呢？”学生跟随着教师的问题便进一步展开了深入思考。通过类似的实验教学情境创设，能够带动学生更直观的了解知识形成过程，同时还能显著提升学生的思考与探究能力，这样，离既定的教学目标也不远了。

（四）结合现实生活创设教学情境

新课程标准尤其强调了高中生物学科要与现实生活建立密切的联系，以教学内容为立足点，紧密贴合人们的生活现实。例如通过讲授生态系统的平衡相关知识，培养学生爱护环境的意识，同时要引导学生养成良好的生活习惯，如爱护花草树木、不乱丢垃圾等等，都能直观地反映出生物学科特有的科学性特征。此外，教师在创设教学情境的时候，应尽可能从学生最熟悉的生活实例入手，与实际教学内容有效联系起来，通过极具生活化教学情境的创设，来将学生切实带入到知识的海洋之中，促使学生更深刻体会到生物知识在现实生活中的巧妙应用，同时还能使得学生对生物这门学科建立全新的认知。

例如：当在教学“内环境与稳态”这方面的内容时，教师便可以以问题“为何人的正常体温一直会维持在 37° 左右呢？”创设情境，让学生联系所学内容边思考边寻找答案，为学生搭建生物知识直接与生活联系的桥梁。

（五）结合教学主题创设互动情境

互动教学情境，不仅仅包含师生互动，还有生生互动，使得学生与教师在多效互动中更能深刻体会到生物知识的乐趣，同时互动情境的创设，还为学生之间相互启发、相互促进、相互借鉴以及相互交流搭建了良好的平台，进而有助于促进每位学生都能获得不同程度的能力提升，最终为教学目标的达成奠定坚实的基础。

例如：在讲到与“呼吸作用”相关的内容时，教师可以创设主题情境“有氧呼吸”，引导学生围绕这一主题展开讨论，例如“进行有氧呼吸的场所通常在哪里呢？”“哪些生物主要进行的是有氧呼吸呢？”等。通过学生之间有效的沟通交流，学生可能对细胞呼吸的原理、过程以及特征将有更加独到的理解与认知。再比如，围绕“植物生长素的发现”这一主题，学生可能针对达尔文的实验也会产生诸多困惑，如“植物为什么会弯曲生长？影响会向下传递吗？”这时，不管是生生互动，还是教师也参与进来，都能促进讨论向着更深层次的方向发展。

四、结语

综上所述，应新课改的要求，高中生物课堂教学更加注重对教学方法以及教学理念的改革与创新，其中，依据高中生物具体教学内容，教师在具体的教育教学活动中通过语言、情感、动作等其他教学资料以及工具的辅助，为学生创造更加生动、形象且典型的生物教学情境，目的旨在激发学生学习的积极性与主动性，同时还有助于学生更深入的理解知识，促进学生的生理机能以及认知活动获得更稳定长久的发展。

参考文献：

- [1] 苏碧珍. 高中生物教学情境创设策略研究 [J]. 基础教育论坛, 2021 (33) : 2.
- [2] 唐银平. 浅谈高中生物教学中问题情境的创设 [J]. 新课程 (下), 2016 (005) : 104.
- [3] 婉冬付. 试论生活情境在高中生物教学中的运用 [J]. 教育研究, 2020, 3 (4) .