

基于生物学学科核心素养的情境教学策略

刘伟元

(辽宁省抚顺市东洲高级中学 辽宁 抚顺 113004)

[摘要]课程改革和社会对人才的需求都指向学科素养。在这样的大背景下,学生生物学学科核心素养的重视与培养可以促进高中生的全面发展,对于有效提升学生适应社会的高速发展也有重要意义。教师使用恰当的情境教学手段使得学生沉浸于情境的同时深入理解生物知识,提升生物学的核心素养的目标也进而达成。

[关键词]生物核心素养;情境教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.391

引言

教师在教授生物知识时,落实立德树人教育目标的最有效方法就是对学生核心素养的培养,同时也可以有效的完成教育根本教学任务,提高课堂整体的教学质量。因而教学重难点的设立要以学生的需要为主,全面培育其核心素养使其灵活掌握所学知识,并且通过情境的创设提高同学们积极性使得学生更加生动形象的去掌握生物知识。学习难度降低了课堂的效率提升了。因而教师注重恰当的情境教学方式,有利于发挥情境教学的教学价值,实现高中生物的育人目标。

一、培养高中生生物学学科核心素养的重要意义

(一) 对学生的影响

在高中生物的教学过程当中,核心素养可以帮助学生了解生物知识的来龙去脉。并且在学习的过程当中,还可以感受到学习生物不同于学习其他学科知识的乐趣,进而提升学生的生物学科素养。在核心素养的培育过程当中,促进学生自主学习能力的同时还能帮助提高学生参与课堂教学的积极性。学生在和来时交谈时,还能帮助同学们养成良好的社会责任意识。学生在自主探究和学习中,逐步学会自发地去发现生活中的生物学问题、利用生物知识分析并解决问题的能力,并将获得知识迁移能力。学生能够在实际的学习过程当中,做到举一反三,锻炼学生的理性思维,使得学生得以综合发展^[1]。

(二) 对教师的影响

随着社会的不断变化,教育的观念也在不断的进行改革,教师更加应该注重实现自己的专业化发展。教学中为了培养学生核心素养而创设的恰当的教学情境可以避免以往教学当中弊病,使学生深入到生物学的本质。对于教师而言,创设情境本身是一种具有挑战性的工作。教师也可以发现自己在教学过程当中的一些不足之处,需要教师拥有良好的专业教学水平和综合素养,综合提升自我能力,才能真正实现教育目的。

(三) 对社会的影响

伴随着社会对人才的需求和产业技术的进步,培养学生的生物核心素养可以帮助学生有效地运用生物知识来解决生活当中的问题,同时学生适应社会的能力也得以提升。学生在学习的过程当中,也会明确自己的不足之处,进而形成良好的学习意识。不断学习才能促进社会的发展,因此学生通过自主的

学习可以参与到生物学的研究和发现当中。对于社会的经济而言,核心素养的良好培育,可以使得学生更加的独立,并且还可以在创设情境的过程当中,提高学生的人际交往能力,学会做到融会贯通,并且还要积极地融入集体的学习和生活中^[2]。生物核心素养将提升学生内在品质,使其受益终生。

二、高中生物教学当中的问题和要求

(一) 课堂氛围枯燥无趣

在实际的高中生物教学当中生物课本中包含的知识面非常广泛,并且还涉及大量的知识点,其中不乏一些晦涩难懂的内容,对学生而言有一定的难度。以往老师通常会先为学生讲述课本上的生物知识,课堂结束后布置相应的课后巩固作业。然而枯燥单一的过程和沉闷的课堂氛围导致学生上课没有学习的动力注意力不集中,下课依靠背诵记忆知识应对试题。甚至有学生错误地认为生物只要背一背就能考高分。

(二) 不注重和学生的交流互动

生物学是自然科学的一部分,我们的日常生活中有大量生物知识。生物本身是一门讲述自然界和生命物体的发生、发展的学科。教学过程中,教师若是一味地要求学生进行背诵做大量的练习题,不注重相应情境的创设,不注重和学生进行互动交流,将造成学生思维定式。应试教育下的学生将丧失思考产生生活实际问题的能力缺乏学以致用能力。虽然学生在短期内对知识点虽然有了较强的记忆,但是终将遗忘,核心素养难以落实^[3]。此外在上一轮课改中提倡把课堂还给学生。很多老师貌似无论从课堂时间分配上还是教学方法上已经做到学生是课堂的主体,事实上任然担心学生能否独立完成任务,很多时候情不自禁地替学生包办。在新课标下教师要精心引导落实学生主体地位,要特别关注学习的主体,让学习成为学生的主动行为,学生要主动参与学习、主动参与思考,更可以主动参与探究。

(三) 基于生物学科核心素养的教学要求

在作为生物学教师应该明确生物学课程是不断发展,而不是静止不变的。这在高中生物教材的改编当中,可以有效的体现出来。为了提升学生的生物学核心素养教师自己应该做到与时俱进,了解生物的核心素养,围绕发展学生能力设计课堂,让课堂具有一定的时代特征。同时教师要注重生物实践教学,

学生从实践中获得启发,了解课本来源于生活或者前人研究的科学史,进而理性学思维和科学探究等生物学学科素养获得启发。高中生物学课时是有限的,而教师在突出重难点的同时要使学生明确知识来源于实践并能指导实践,从而提升学生社会责任感,高效开展生物教学。

三、基于生物学学科核心素养的情境教学策略

(一) 创设问题教学情境

应用问题教学情境时,要用学生熟悉的问题把学生尽快牵引至教师的教学思路上。例如学习“免疫失调”时,教师提出(1)对人体无害的物质会不会引起免疫反应?(2)为何有人对海鲜过敏有人不会?(3)自身物质会不会引起免疫反应?(4)人体的免疫功能是否会出现低下的情形?通过精心设计的这一类问题,可以使学生对免疫失调的知识进行逐步深入的思考。在回答问题的过程当中,学生既可以掌握免疫异常引发的功能紊乱,还可以全面了解免疫系统。通过问题教学情境改变课堂教学的“形”变化,引起了教学容量和质量的“量”变化。

问题设计上要遵从层层递进的原则,把一个个问题搭成一个个楼梯,让学生在回答问题的过程中逐渐深入地掌握生物知识^[4]。应用这种策略教师要特别用心地评价学生回答,注意有问有答有反馈,反馈环节时教师尽量遵循鼓励的原则,增强回答问题学生的自信心。

(二) 创设探究教学情境

探究教学情境是让学生在自主探究中发现问题、提出问题、通过探究找到有效解决问题的方法,进而达到知行合一的效果。学生通过探究来自主发现老师给的资料中隐含的学问能有效地启发学生的思维和科学探究能力。“叶绿体的功能”一节教师可以结合科学史。学生观察德国的科学家恩格尔曼第一个实验会发现在黑暗中用极细光束照射水绵时,细菌极其规律地分布在叶绿体曝光部位会激发学生探究光合作用过程中产生了什么物质的好奇心。此时让学生对光合作用条件和叶绿体功能进行初步探究切合学生实际符合认知。之后教师再为学生展示恩格尔曼的第二个实验。学生可以观察到细菌又极其规律地聚集在某一段波长区。这时教师追问这种现象出现是什么原因?从而让学生探究叶绿体对不同波长光的利用率。探究可以学生独立完成也可以小组形式进行,在小组合作探究时避免凑热闹。探究情境可大可小,不必追求环节的完整,重在引导学生积极参与学习,探究的方法也需要教师有意识的训练。

(三) 创设多媒体教学情境

多媒体设备是激发兴趣吸引注意力的有效途径,它丰富了课堂的教学内容、拓展了学生的知识面。在生物的教学过程当中,课本的知识是有限的,如果教师一味的按照课本进行教学,会使教学过于局限性。通过多媒体教学设备来丰富课堂的

教学内容吸引学生注意力的同时还能让学生接触到书本上没有的生物知识[5]。比如学生首次接触“胚胎工程”可能对胚胎比较陌生,此时先通过播放胚胎发育过程的视频让学生对将要学习的知识有初步认知再深入学习胚胎培养的内容,使学生对胚胎工程和生物技术有更为全面的认知。学生通过观看视频明确转基因工程的现代研究成果以及克隆技术的相关研究进程,使学生了解到生物科技对社会的影响,既有利也有弊。例如生物武器滥用会对社会造成很大的危害。

(四) 创设生活化教学情景

教师应该通过生活情境的运用,使学生意识到生物知识来源于人类的实践。为了缩短学生和生物学互相之间的距离感,使得学生真正的了解生物学和生产生活之间的密切联系,教师可以选取与生活实际联系教多的教学内容,为学生创设生活化的情境。学习“光合作用”时为了学生理解光合作用的概念,实现学生的深入学习,可以采用日常生活当中的实例进行情境创设。比如让学生思考光合作用的出现对地球上生命的影响,家里养绿植对居住空间的影响,城区设计中公共绿地面积对局部小气候的影响。学生在参与讨论的过程中不仅有效地参与度课堂,还通过运用知识,更加明确光合作用的价值,进而使学生产生保护植物保护森林的意识,形成良好的环保理念,提升了生物学核心素养。比如学过植物激素知识之后可以让学生走访果园和花卉园艺基地,看看在生产实践中使用植物生长类似物有哪些注意事项,做到学以致用。

结束语

学生的生物学核心素养的发展不是一日之功,仅凭一节公开课更不可能,作为一线教师要始终把功夫放在平时。尤其是科学思维和科学探究能力是很多学科共同的核心素养,这就提醒教师在传授生物知识的过程中,应该改变传统的教学意识和行为,注重灵活的创设教学情境。生物学科本身包含的生物知识背后有无数前人的思考和实践,要恰当使用各类资源提升情境教学手段的育人价值。

参考文献

- [1]陈少燕.素养导向下的初中生物学情境化教学策略[J].中学生物教学,2021(01):76-78.
- [2]李超雪.运用情境教学策略的高中生物学深度学习的实践研究[D].广西师范大学,2020.
- [3]朱俊.情境教学三部曲培育生物学学科核心素养——以“免疫调节”的教学为例[J].中学生物教学,2019(05):55-57.
- [4]王萍.高中生生物学学科核心素养现状及其提升的课堂教学策略[D].扬州大学,2018.
- [5]朱璐.问题情境教学对初中生物学概念学习的影响研究[D].陕西师范大学,2016.