

探究性学习在高中生物教学中的运用

刘双林

湖北省建始县第一中学

[摘要]在现代教育理论发展的支持下,高中生物教师必须深刻认识到,学生自主探究学习的知识比教师传授的知识理解得更深刻。在高中生物教学中,高中生物教师必须重视研究性学习的研究,不仅要这种教学方法运用到高中生物教学中,还要实现这种教学方法的科学合理运用,保证学生在研究性学习方法的指导下能够有效地培养学科的核心素质。如何让探究性学习在高中生物教学中发挥更大的作用,是教师需要不断探索和思考的重要问题。

[关键词]探究性学习;高中生物教学;运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2364

引言

高中生物是一门应用性很强的学科。为了找出学生的学习错误,开展合作学习就显得尤为必要。在合作学习模式下,相互监督可以产生更大的学习自觉性和积极性,从而达到更好的学习效果。本文主要探讨高中生物教学中开展合作探究,优化教学实效的有效策略。

一、重视学生学习动力,激发学习兴趣

兴趣是学生学习课程的主要动力,高中生的思维能力有了一定的发展。兴趣对学生的学习动机有影响,但绝不是唯一的因素。教师在运用探究性学习时,应更加关注学生的学习信心和课程学习的价值,使学生的学习兴趣和课程学习的价值共同受到影响,充分激发学生的学习动机,使学生以更加积极的态度参与探究性学习,充分体现探究性学习的价值。以高中生物课程“细胞的衰老和死亡”为例,高中生物教师在引导学生进行探究性学习时,可以将细胞死亡的类型及生活实例作为教学的基础对学生进行引导,让学生在生活实例的帮助下激发学习兴趣,完成对章节内容的学习。如在具体教学实践中,高中生物教师可以在课堂教学活动开始前,先结合学生的实际生活情况,制作出生活化的教学资源,如生物体的成长过程、部分生物体的变态发育以及植物的花开花落等,而后让学生结合教材中对细胞“凋亡”和“坏死”的定义,基于自己的兴趣,向实际生活情景进行探究,将更多有关细胞“凋亡”和“坏死”的现象对应到具体的细胞生命活动中。这样教师不仅可以激发学生学习的兴趣,还可以降低生物课程的理解难度,进一步增强学生的学习动力,从而为探究性学习在高中生物教学中运用实效的提升打下基础。

二、合理设置探究任务,提升合作学习的质量

探究学习,强调的是“探究”,意思是设定的学习任务应该是学生还没有掌握,但通过努力思考、分析、操作,可以解决相应的问题。合作探究是指学生自己难以进行独立探究,或者需要花费大量时间的方式,让他们集思广益,通过合作顺利地解决预设的任务。教师在给学生布置合作学习任务时,要充分了解学生的生物学习水平和学习能力,然后设置相应的学习任务,保证这些学习任务具有合作探究的价值。学生在参与探究的过程中,知识的灵活应用能力得到提高,自主学习能力、合作意识和思维水平得到相应发展。如《种群数量的变化》的教学。课程伊始,教师可先带领学生回顾与本课程内容相关的知识,温故知新,自然而然地进入新知识的讲授。然后,给学生提供探究性问题,让学生通过合作探究解决问题。高三学生已具备一定的数学建模能力,实际教学过程中,教师可引导学生利用数学中的建模思想解决生物问题。在合作学习模式下,教师不用作过多点拨,可让学生根据已掌握的理论知识(如种群密度、种群生存条件以及与种群数量的关系等)和数学建模思想构建相应的种群增长模型,以此解释种群数量变化情况。学生完成探究任务后,教师要给学生创造展示学习成果的机会,引导学生对建模思路以及运用的生物知识、原理等进行解释说明,分析总结影响种群数量的各种因素。通过教师的

及时引导和启发,使学生对人口增长曲线(理想环境)、曲线(环境阻力存在)、波动和衰退有更深刻、更全面的认识。上述类型的探究任务可以帮助学生在合作学习模式下快速找到解决问题的思路,让每个学生在问题分析、讨论、建模的过程中得到成长。因此,团队的力量是无限的。

三、联系实际生活,有效培养学生创造力

生物学知识来源于生活,也应用于生活。如果只给学生讲授生物理论,势必会使生物知识脱离实际生活,降低学生对生物知识的学习效率,不利于学生的创造性。因此,教师在设计教学内容的过程中,要注意结合生活内容,培养学生运用生物学知识解决生活中问题的意识,从而培养学生发现、分析和解决生活中问题的能力。同样,对于高中生来说,在学习的过程中,需要学习与生活相联系的相关知识内容,这也是高中生物核心素养的相关要求之一。让学生在不断学习和实践的过程中加强相关知识内容的学习,帮助学生加深对知识的理解。目前,高中生物教学正在不断加强科学探究能力的培养。为了在未来的培养中取得优异的成绩,应该加强学生的创造力。例如,“孟德尔的豌豆杂交试验”,可引导学生根据现有的实验室物品,模仿该类型的试验,并要求他们提出试验优化的方法,以及可能出现的结果,让学生自主完成验证,在教师的指导下,学生减少了试验的错误,增加了试验的内容,获取了更好的体验,促使学生的创造力提高。培养学生创造力,是比较重要的教学内容,只有学生在创造力方面大幅度的提高,才能减少日常教学的问题,而且让学生敢于质疑、探索,对现有的成果进行优化。为此,高中生物教学的体系应进一步完善,针对学生的创造力培养,采取多元化的策略完成。

四、运用分层教学模式

分层教学的重点是把握不同层次学生的学习状态。通用的教育方法并不适合所有的学生。每个人都是独立的个体,在知识接受和思维能力上存在一定的差异。因此,高中生物教师应运用分层教学模式,让基础差的学生“吃好”,有一定基础的学生“吃好”,优秀的学生“吃好”,从而达到每个学生在课堂教学中都有所收获,促进全体学生共同进步,实现教学效益最大化的教学目的。

结语

我国非常重视高中生物教学,培养学生的科学探究能力是贯彻素质教育标准,引导学生主动学习和探索,有效弥补传统教学的不足。教师在培养学生能力时,要注意学生的态度和观点,发挥学生的优势,弥补学生的不足。此外,培养科学探究能力,还要引导学生关注当前生物学的热点问题、最新的科研成果、最新的研究理论。这些都是科学探究的成果,开阔了学生的认知视野,为提高学生的生物探究兴趣和能力奠定了基础。

参考文献:

[1]罗帆.探究性学习在高中生物教学中的应用研究[J].天天爱科学(教学研究),2020(08):80.