

网络信息技术在高中生物课堂教学中的应用探讨

马艳霞

(重庆市黔江新华中学校 重庆 409000)

[摘要] 在新课改深入推进和信息技术发展迅速的背景下,在高中生物教学中利用信息化手段辅助教学已经成为提升教学效率的有效方法之一。鉴于高中生物内容繁复、抽象,在教学中利用信息技术可以帮助学生更为直观地理解生物知识,掌握生物知识之间的逻辑关系,形成较为完整的知识网络,促进学科核心素养的提升。文章在分析信息技术应用优势和使用原则的基础上,提出运用信息技术优化高中生物教学的策略。

[关键词] 高中生物; 课堂教学; 信息技术

生物是高中阶段的重要学科,在培养学生逻辑思维能力方面有重要的促进作用。在当前的高中生物教学中,一些教师教学理念滞后,教学方法刻板,加上有部分学生学习意愿不足、学习方法不合理的因素,导致教学效果不佳、教学效率较低等问题。笔者认为,随着课程改革的深入推进,高中生物教学应根据教学任务目标和实际需求,引入信息化教学手段,转变教学观念,强化学习方法指导,以提升高中生物教学有效性,培养学生的生物学综合素养。

一、高中生物课堂教学中运用信息技术的意义

在教育领域充分应用信息技术辅助教学,是大力推进教育资源优化配置的有效方法,对提升教育质量有重要的促进作用。在教学实践活动中,教师要关注学科教学内容与信息技术之间的关联,根据教学内容和学生学习需求合理利用信息技术手段,实现教学内容和教学方向的动态调整,逐渐转变知识灌输的教学方式,实现教学方式与学习方式的变革,发挥信息技术在促进教育领域发展的实质性作用,为教学质量的提升和学生的长远发展创造良好的条件。目前,许多学校以示范课、公开课、基本功竞赛课等一系列教学实践活动,严格按照信息技术的实施条件,与信息技术有机整合,弥补传统教学的不足,以信息整合和教学改革的亮点作为切入点,促进教学效率的提升。高中生物学科教学内容既繁杂又抽象,且知识跨度大,具有一定的学习难度,部分学生会产生畏难情绪。在教学中,如果教师仍采用传统单一的教学方法,很难保障教学效果。笔者认为,在教育信息技术手段日臻成熟的当下,在高中生生物学科教学中应充分利用信息技术辅助教学,弥补传统教学模式的不足,提升教学效率,培养学生的生物学科素养。

首先,教师可以在教学中通过信息技术手段调动学生的感官,确保学生在微观分析与宏观研究的过程中对生物知识有一个宏观的认知,从而产生求知欲和好奇心,在更加稳定且积极向上的情绪状态中完成教师布置的学习任务,提高学业水平。其次,在生物教学中利用信息技术手段,能够培养学生形成良好的逻辑思维习惯,提高学生的综合能力。教师可结合信息技术手段,充分发挥生物学科知识的载体作用,弥补学生在想象力方面的不足。在教学过程中融入生物学前沿知识和发展趋势的简要介绍,让学生在更加自由宽松的学术氛围中掌握该学科的最新动态和学习技巧,提升自主学习能力和实践能力,实现学以致用并举一反三。最后,信息技术能够吸引学生的注意力,培养学生良好的逻辑思维习惯,构建高效课堂。其中动画视频和图片能够调动学生的参与积极性,促使学生快速进入学习状态,加深对生物知识的理解。教师要站在宏观角度立足于学生实际,实时调整教学策略和方法,及时进行教学反馈和课后反思,为学生提供精准的学习指导,以提高学生的生物综合素养。

二、信息化技术在高中生物教学中的运用策略

1. 突出教学重难点,辅助学生理解。高中生物的教学内容以抽象性、概括性的内容为主,含有大量的规律、原理、概念类知识,且知识之间的逻辑性较强。充分利用信息化技术,能够突出生物教学的重难点,帮助学生快速找准要点,从而进行高效学习。信息技术的应用能够实现教材内容与教学设计之间的紧密联系和互动,教师在教学难度较大的内容时可以使用动态图片或者

配以相应的文字解说辅助教学,帮助学生理解,保障课堂教学的有效性。例如,在学习“植物细胞失水和吸水”一课时,学生难以理解“渗透原理”,教师可以先为学生展示一幅与植物细胞相关的动态图像,根据动态图像引导学生区分水分子和蔗糖分子,再以动态模拟的形式演示半透膜两侧的水分子运动状况,帮助学生深入理解渗透平衡的原理,掌握学习重难点。此外,教师还可以引导学生观察动图中水分子运动的变化轨迹,了解其运动状况和水分子数量,让学生直观、快速地理解渗透作用的原理及其概念,进而结合自己的生活实践经验展开深入分析,实现学以致用、举一反三。

2. 扩大教学容量,拓展学生知识范围。充分利用信息技术手段开展高中生物教学,可以扩大教学容量,营造良好的教学氛围,让学生在情境感知的过程中主动对生物知识深入分析,掌握生物学科知识。教师可以利用信息化技术模拟宏观社会现象,放大微生物形象,突破时间和空间的限制,在有限的教学时间内纳入尽可能多的信息,拓展学生视野。例如,学习“遗传与变异”一课时,教师可以播放相关画面,向学生展示生物研究的历史和克隆技术的发展现状,帮助学生了解生物学的发展历程。利用信息技术开展生物教学的策略,不仅可以充分凸显学生的学习主体地位,还有利于拓宽学生的视野,激发学生的学习积极性和主观能动性,培养学生的生物学科核心素养。

3. 促进教师信息技术素养提升,增进教学效果。对于高中生物教学来说,学生是学习的主体,教师是学生学习的组织者和指导者,对教学效果的影响较大。因此,首先教师要转变教学观念,充分利用信息技术帮助学生理解生物知识,培养学生的逻辑思维能力,构建知识之间的关联,形成较为完善的知识网络,提升生物综合能力;其次,教师要加强业务能力培训,提升自身的信息技术运用能力,具备信息技术应用技能。学校为教师提供提升信息素养的平台和机会,组建科研小组,邀请专家对教师进行技术指导,构建完善的培训交流平台。教师要树立终身学习的理念,按照信息技术应用要求,学习同行的优秀做法和经验,在反思和总结中逐渐找到适合自己且符合学生个性化发展要求的教学策略和教学技巧,充分利用信息技术的作用及优势,构建高效课堂。

结束语

在高中生物教学中利用信息技术手段辅助教学能够提升教学的效率和学生的学习效果,充分发挥信息技术的作用和价值。教师要转变教学观念、合理设置教学内容,根据学生的学习情况,利用信息技术提升学生的生物学科核心素养。

参考文献

- [1]张晴.高中生物课堂教学运用信息技术的思考[J].中国教育技术装备,2012(13).
- [2]郭亦文.信息技术在高中生物课堂教学中的应用与思考[J].科学大众(科学教育),2012(1).
- [3]黄静.信息技术在高中生物课堂教学中的应用与思考[J].中国信息技术教育,2014(14).
- [4]尹腾海.运用信息技术创设高中生物学问题情境的研究[D].济宁:曲阜师范大学,2016.