

情境教学法在高中生物教学中的应用

廖英

(赣州市南康区第一中学, 江西赣州 341400)

摘要:随着教学改革工作的不断深入,越来越多的教师在高中生物教学中应用情境教学。教育部发布的《关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》中提出要重视情境教学,积极探索基于情境的互动式、启发式、探索式等课堂教学方法。因此,在高中生物教学中,教师要积极探索和创新情境教学,以促进素质教育的发展。基于此,本文针对情景教学法在高中生物教学中的应用策略进行研究,为高中生物教育工作者教育改革提供思路。

关键词:情境教学;高中;生物;教学;应用

生物是高中学科中的重要组成部分,是学生近距离接近神奇、美妙生命本质的重要途径。生物课程内容极具趣味性,贴近于学生的实际生活,能够促使学生将所学知识潜移默化地运用到实际生活中。在实际教学过程中,教师要借助情境教学法,吸引学生注意力,促使学生积极主动地参与到教学活动中,让学生在主动学习的过程中培养探究能力与创新能力,通过知识内化提升生物科学素养。如何满足学生学习兴趣,帮助学生掌握生物学基础知识,是教育工作者需要重点考虑的方向。

一、情境教学法在高中生物教学中的应用意义

(一)有利于发展学生学科核心素养

对高中生物教学改革来说,情境教学法是达成生物学学科核心素养的关键所在。在教育实践过程中,很多学生对生物学概念的学习仍停留在“死记硬背”的观念上,主要采取记忆与背诵形式学习生物学概念。缺少情境所习得的生物学概念,忽略概念的形成过程与条件,以“背”的形式记忆最终结论,容易导致学生对概念做出绝对的理解,不能灵活应用于实际生活中。实质上生物学科学探究能力与科学思维的培养,需要建立在特定的情境中,教师通过创设情境,引发学生的认知冲突,激发学生好奇心,引导学生主动探究,进而帮助学生更快更好的掌握科学概念与科学方法,让学生在体验科学探究过程中形成良好的学科核心素养。因此,在高中生物教学中开展情境教学是非常有必要的,能够在教学过程中渗透学生生物学学科核心素养,帮助学生适应不断变化的社会生活。

(二)有利于促使学生知识深加工

在情境教学过程中,教师将生物学教学与问题情境有效结合起来,以此培养学生的批判性思维,促使学生知识深加工水平的提升。教师在教学过程中,通过呈现认知冲突问题、生物学社会问题等,让学生在深入剖析中理解与感悟生物学知识,以此培养学生的学科意识,让学生在探究中形成良好科学思维习惯,指导学生解决实际生活所面对的问题。

二、情境教学法在高中生物教学中的应用现状

(一)缺乏充足的情境资源积累

在情境教学法实际应用过程中,教师对情境素材筛选与选取存在一定困难,主要体现在以下方面:一是教师对情境素材资源

的收集意识不足。情境资源渠道较为丰富,不仅出现在教学素材与网络教学资源中,同时也出现在教师的个人生活中,情境素材资源种类丰富。但多数教师往往会在备课时再去寻找相应的素材,耗费大量时间从海量信息中选取合适的素材,缺少自己的系统化资源库,无形中增加了备课时长。二是教师资源整合能力有待提升。高中生物学中的内容与生活、社会联系紧密,大量社会新闻可应用于教学课堂中,但多数教师不善于发现与积累身边的素材资源,缺少对新颖素材的收集与整合,难以吸引学生关注的目光。

(二)教师创新能力有待提高

情境教学活动的设计需要教师的创新能力,教学设计的新颖程度与独特性在一定程度上反映了教师的创新能力水平。随着互联网技术的普及,教师获取教学设计案例资源的过程越来越便利,部分教师在备案过程中选择直接套用网上教学设计,缺乏相应的创新与个人思考。在实际教学设计中,素材的寻找与筛选,情境方式的设置,课堂顺序安排等过程需要花费教师大量时间与精力,但多数教师个人创新意识与创新能力较为薄弱,难以结合现有资源与学生实际情况进行创新。

三、情境教学法在高中生物教学中的应用策略

(一)强化教学资源整合,丰富素材积累经验

在互联网技术迅速发展的当下,网络平台为教师的情景教学提供了丰富的教育资源为情境创设提供了大量素材,极大丰富了课程教学内容。因此教师要强化对资源的整合,丰富自身素材积累经验,主要可从以下两个途径入手:一是网络途径。教师要结合教学内容选取合适的情境素材,同时也要使素材具有科学性 & 美观性,能够在符合课程要求的同时,吸引学生的积极参与。在资源整合过程中,要对图文素材与视频素材等进行进一步加工处理,使教师在选取资源时能够快速获得。比如“微博热搜榜”,微博是丰富的生物教学资源库,其具备当下的热点动态话题,即时更新的热点新闻事件与生物科技的最新研究成果,教师在选取过程中,要善于抓住与高中生物学相关的热点问题,结合课程内容及时引进课堂活动中,以提升课程内容的实效性。二是个人生活途径。生活中有很多与生物学息息相关的情境素材,教师要善于从自身各个方面关注生活,强化对教育资源的记录与积累。比如人们的衣物面料材质与生物学相关,常见的羊毛衫与蚕丝被等

都与动物蛋白相关,棉衣、棉被等与植物纤维素相关,教师可通过拍照或录像等方式记录下来,在备课中将其引入相应的课程中。再比如食物中的营养成分与食品安全等与生物学相关,肉类、蛋类等食物中含有丰富的蛋白质。再比如人们的生活中也存在很多与生物学相关的经验,包括加酶洗衣粉时需用温水,泡菜坛要加入坛沿水,制作米酒时中间要留中空等。因此,教师在个人生活中要对有关生物学的体验进行记录,比如教师可以用冬季校园里的黄树叶—树叶凋零现象,向学生讲解植物激素脱落酸的作用等,将各类生活素材制作成独特的教育资源,善于记录与积累身边事物,以此创造出具有个人特点的情境教学素材,同时向学生传达生物学与生活息息相关的理念。

(二) 构建实物教学情境,增加学生学习新鲜感

教师在教学过程中,可以以实物直观呈现的方式创设情境,这样不仅可以使抽象的知识具象化,利于学生理解,同时还可以为学生带来感官刺激,调动学生的积极性。实物不仅包括具体实物,同时也包括模型实物,既可以由教师制作模型进行演示,同时也可以组织学生动手制作。例如在讲解“植物细胞有细胞分裂过程”时,教师可以组织学生制作染色体和染色纸的模型,将教材中二维静态的图转化为动态演示过程,让学生建立起细胞有丝分裂全过程的直观了解,强化对染色体形态、结构、数量变化等知识点的记忆。再比如在讲解“氨基酸脱水缩合过程”时,教师可组织学生利用不同形状、不同颜色的纸片与双面胶材料制作多肽的结构式,通过小组合作形式演示多肽折叠变化过程,帮助学生了解肽链折叠和曲盘等变化。除课堂教学外,教师还可以将此内容作为课后延伸,让学生在课余时间尝试制作真核细胞的结构模型,更清晰地认识真核细胞中细胞器的形态与结构。因此教师要组织学生以小组形式结合课程模拟图,制作多样化生物学模型。实物情境创设大多取材于生活,不仅可以增强课堂趣味性与学生学习的新鲜感,同时可以强化生物学知识与生活的联系。

(三) 设置生活教学情境,强化新旧知识联系

生物学知识取材于生活,同时也可以应用于生活。高中生物内容与生活息息相关,同时生活中也存在很多与生物学相关的现象。高中生本身具备一定的生活经验与学习经验,教师在教学过程中可结合学生已有经验,创设生活情境,强化新知识与旧经验的联系,帮助学生尽快理解课程内容,促使学生将所学知识迁移与应用于实际生活中。

例如,在课程“生命活动的承担者——蛋白质”教学中,教师在课程导入环节可以为学生设置生活情境,为学生展示生活中关于蛋白质的场景,比如动物组织中提取的胶原蛋白可用做手术缝合线,同学们吃早餐画面,健身人士常吃的鸡胸肉与蛋白粉,医院免疫力低下群体或术后愈合者所服用的氨基酸口服液等。高一阶段学生还未学习有机化学,对氨基酸与蛋白质的化学知识了解不多,而细胞的分子组成是微观内容,直接讲解学生无法透彻理解,通过强化学习与生活的联系,可以提升学生的学科兴趣,

结合学生经验基础展开教学有助于增强教学内容的亲和力。

(四) 立足生物学科特点,设置实验教学情境

生物作为一门以实验为基础的自然学科,其课程内容与科学实验密切相关。因此,在教学过程中,教师可为学生创设出实验情境,带领学生在实验中学学习生物知识,完善自身知识框架,掌握良好的生物科学方法与实验技能,以培养学生严谨的科学态度。

例如在“影响酶活性的条件——PH对酶活性的影响”实验中,教师可以提前为学生准备相应的材料,包括试管、酒精灯等物品,将淀粉酶溶液分别注入三个干净的试管中,并标记序号;而后向三个试管中分别注入蒸馏水、氢氧化钠溶液、稀盐酸各1ml,各注入2ml可溶性淀粉溶液;接着将三支试管下半部分放置于温水中,静置5min。最后向试管内注入斐林试剂,观察试管液体颜色。此实验的直观性较强,学生可以直接从液体颜色中总结实验结果。相较于理论课程教学,实验教学过程更具有直观性,学生对酶活性相关知识的记忆更加清晰与具体,可以让学生在了解生物原理的同时,培养科学探究精神。

四、结语

综上所述,高中生物学科知识点具有一定的抽象性,合理高效的情境能够帮助学生完成生物知识体系的构建与知识的内化,有效激发学生学习兴趣,让学生主动投入到生物学学科学习中。因此,教师要强化对情境教学法的应用,一方面在生活与网络等多个途径有意识地收集教学资源,并将其整合成相应的课程内容,另一方面要创设富有趣味与探索欲望的情境,通过实物教学情境,生物教学情境等方法带动学生的参与,以此推动生物学科教学效果,让学生建立起对生物学科与自然科学的热爱,进而促使学生的全面发展。

参考文献:

- [1] 夏玉芳.基于“链式”情境教学的高中生物核心素养培育的实践研究——以“光合作用”一课为例[J].现代教学,2021(19):31-32.
- [2] 许桂芬.运用情境教学在高中生物学中渗透生命教育的实践研究[D].广西师范大学,2021.
- [3] 黄颜.基于智慧课堂的高中生物学情境教学设计与应用[D].延安大学,2021.
- [4] 张丹丹.高中生物生活化教学情境的创设及实践研究[D].西南大学,2020.