

核心素养下生物科学思维培养策略研究

刘志强

(惠东县惠东高级中学, 广东 惠州 516300)

摘要:随着社会和教育的不断发展,人们愈发关注和重视学生核心素养的培养,这也为高中生物教学提出了更新和更高的要求。生物作为高中教育的重要内容,对学生正确思维、价值观、世界观的树立起到了巨大的促进作用。高中生物教师在教学中,不但要注重学生生物新知的传授,同时也要注重学生成长和发展的需求,培养学生科学思维和解决问题能力,以此来促使学生能够更加健康和全面地发展。本文就核心素养下高中生物课堂科学思维培养策略做了阐述,以期对高中生物的良好发展提供一些新的思路。

关键词: 核心素养; 高中生物; 科学思维; 培养策略

在高中生物教学中,学生科学思维的培养,旨在让其养成尊重证据、事实以及严谨务实的学习态度,促使他们能正确和全面地认知事物,并能够运用科学和理性的思维去面对生活事例、处理生活难题等。当前部分高中生物教师的教学观念存在应试性和滞后性特点,他们过于重视理论新知的传授,极大程度消磨了学生对于生物的兴趣,也不利于其健康和全面发展。对此,高中生物教师在教学中,应当实现教学观念由旧向新的转变,将学生的发展需求当做教学工作的参考点和出发点,把他们科学思维培养作为教学之重,以此来促使学生综合素质得以充分良好地提升。

一、革新课堂教学

教师应当注重教学方式的优化与革新,以多样化、先进化的课堂教学方式,迎合学生发展和教改要求。因此,高中生物教师在教学中,应当不断延伸和探索生物教学方法,为学生创设多样性、趣味性、实效性兼备的课堂情境,让他们能够更加直观和深刻地地体悟生物新知,实现他们科学思维和生物能力的有力提升。第一,合作探究形式情境。学生往往对合作式的活动有着极高兴致,生物教师在教学中,可组建多个生物小组,让学生能够对生物理论新知进行合作探讨,激起他们的思考和学习热情,让他们能够在交流和分享看法当中,实现科学思维的良好提升。第二,问题形式情境。课堂设问是师与生进行思维交流的重要方式,生物教师在教学中,可秉行由易到难、循序渐进的观念原则,将课堂内容揉合成多个问题,并有序化和步骤化地抛给学生,指引学生进行科学性思考,潜移默化地培养学生生物思路与思维。第三,信息技术形式情境。现代信息技术是一种极富时代性和科学性的教辅工具,其能够以音频、影像等方式,将抽象和空洞性理论变得具象化和直观化,让学生的听觉、视觉等感官得到极强刺激,激起他们兴趣的同时,也能实现教学效率充分有效地提高。生物教师在教学中,可将现代信息技术渗入教学中来,发挥其辅助教学的作用与优势,为学生展示生物影像或画面,促使生物教学模型得以良好建立,进而让学生的科学思维能力得到良好地提升。

二、巧借实验实践

生物是一门理论与实验紧密相连的学科,具有较强的实验性和实践性特点。若要激发学生思考和探索生物的热情,培养其科学思维,最有效的就是组织探究实验和实践活动。首先,生物教师在教学中,应当将理论传授与探究实验教学进行深度融合,促使学生创新能力、逻辑思维能力得到充分良好的锻炼。与此同时,教师可将生活因子渗入于探索实验中来,比如,让学生制作叶脉书签等,促使学生能够以所学生物新知和思维来发现生活实例和处理生活问题。除此之外,教师可鼓励学生在探究实验时多做设想和积极发问,当探究遇到难处应细心推理和积极思考,促使学生的科学思维以及生物素养得以充分有效地提高。其次,教师也应将生物教学与实践活动进行联系融合,深化学生生物知识认知度和掌握度。比如,教师可牵线相关人员举办名人讲座,并增加一些贴合教材的社会实践课程,以及成立生物趣味团队,进行绿植种植、生态环境主题调查等活动,促使学生能够更加深刻地地体悟到生物知识的内涵精髓,活跃其科学思维。

三、渗入生物历史

从前至今,生物科学史实现了由封建向科学的转变。在此期间,无数生物学家都在不断地地质疑、推理和验证,这也造就了生物学今日之辉煌。诸如生长素的探究、光合作用的发现、细胞学说的建立等,均蕴含着很多探索和实验方法。因此,生物教师在教学中,应当适时地将生物科学史渗入于教学中来,提升学生的推理、验证以及思维能力,实现其生物核心素养的良好提升。首先,教师可向学生讲述章节生物科学史的思路,促使他们能够认知和了解生物学家的思维和学习方式。然后,教师展示章节生物科学史,并指引学生在实验中阐述这些思维方式。最后,教师可让学生对整个过程中实验技巧和方式行推敲和反思,促使他们能够习得其中所蕴含的方法精髓,完善科学思维。

四、结语

总的来说,科学思维之于学生生物能力的提升和未来发展意义重大,高中生物教师在教学中,应当实现教学观念由应试向现代的转变,从学生的实际以及成长发展需求作为教学切入点和出发点,不断延伸和探索教学方法,为学生科学思维以及核心素养的培养打下可靠坚实的基础。

参考文献:

- [1] 王吉文. 例谈高中生物学教学中理性思维能力的培养[J]. 生物学教学, 2017(05).
- [2] 蔡梅芳. 高三生物习题教学中提高学生思维品质的策略[J]. 中学生物教学, 2017(15).

惠州市 2019—2020 年度中小学幼儿园教育科学研究课题立项项目“基于核心素养的高中生物课堂科学思维培养策略研究”(课题编号: 2019hzkt078)