

初中生物教学与创新思维的培养

李培霞

(邯郸市海翔学校 河北 邯郸 056000)

[摘要]在充满竞争和挑战的21世纪,国家的富强、民族的兴旺、企业的兴衰,无不取决于对科技知识的掌握及其创造性地开拓与应用,因此,具有创新意识应是做为未来世界高素质公民——现代中学生必备的素质之一。

[关键词]生物教学; 创新设计; 思维

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1075

什么是创新意识?创新意识就是驱使创造者个体产生创造行为的心理动机。一个人只有产生了要彻底弄清楚活动对象或改变活动对象现状的愿望时,他的思维才会真正启动,这种愿望越强烈,思维就越深入。在生物教学设计中如何体现对学生创新意识的培养呢?

一、创设问题情境,激发学生兴趣,诱发学生产生创新的欲望

狭义的创新指首创前所未有的事物。广义的创新则是指首创对本人来说是新颖的、前所未有的事物。对中学生而言,首创对整个社会来说是前所未有的事物,那是很难的。因此,中学教学中所指的创新,主要是指广义的创新。从某种意义上讲,教学过程就是教师引导学生发现问题、探索思考、创造性解决问题的过程。“兴趣是最好的老师”,学习兴趣是学生想学乐学的基本情感,是创造力发展的必要条件。要进行创造力培养,首先要注意激发学生的学习兴趣,这就要求教师必须鼓励学生自主去发现问题,大胆质疑,探奇求索,寻根究底。培养学生的创新精神,必须先培养学生的问题意识;要形成学生的问题意识,首先要创设问题情景。例如,我在指导学生进行“植物细胞观察”探究实验过程中,课前事先训练的学生小组长,在探究实验中进行“洋葱表皮临时装片”制作的演示,就有学生发出质疑,对教材中介绍的实验方法提出疑问:比如为什么临时装片要用洋葱的下表皮,而不用上表皮?

这些问题看似简单,但都是发自学生内心的疑问,应该一一肯定学生的问题提得好,并鼓励他们针对自己的疑问,设计方案,进行操作。通过学生的自己操作比较,都解决了实验前的疑问。这种教学方式不仅提高了实验的效果,而且培养了学生的动脑、动手,进行探究问题的能力,有利于创新意识的形成。

二、备课中要有意识地渗透创新教育的思想

教师备课时应当在教学设计中始终渗透对学生创新意识的培养,并且要制定适用于不同层次学生的多层次教学目标。在深入挖掘新课程教材的基础上,教师要精心设计教学切入点,它们可以是教学难点、重点,可以是演示实验,可以是生物学家的创新经历与体验,也可以是学生的创新成果展示,以此激发学生的求知和创新欲望。例如,在光合作用一节的教学中,我首先告诉学生:“光合作用对我们人类,对于自然界都是极其重要的,光合作用为我们提供了大量的食品,以及许许多多的物质原料,如果我们掌握了光合作用的原理,就可以改变许多产品的生产方法,比如用工厂化的方法生产粮食,但遗憾的是,到目前为止我们对光合作用仍不是很清楚。如果现在把这个课题交给你,你将从什么方面入手、怎样研究光合作用呢?”学生在这种引导下,思维非常活跃,提出应该从光合作用的时间、场所、条件、过程、原料、产物、速度……多方面来进行研究,远远超出了书中所叙述的内容。接着我进一步引导学生思考怎样用实验来研究这诸多方面呢?绝大多数学生都针对某一个具体问题设计了自己的实验,有的同学甚至设计了四、五种实验方法。由于客观条件的限制,多数实验还只能按书上

的安排去做,但经过这一系列思考讨论后,再做实验学生对实验的理解加深了,对实验结果的分析更加准确和深刻了,学生学习的积极性也大大提高了。

三、改进教学方法,创新课堂教学环境

在课堂教学过程中,教师应大胆进行教学改革,创新教学方法,以学生为主体,最大限度地培养学生的创新思维能力、实际操作能力以及学会学习的能力。教师可积极引导进行探究式学习、讨论式学习、合作型学习、自学式学习,创造民主、和谐的课堂气氛,在教学中随时注意启发学生主动发问,质疑问难。教师在鼓励学生大胆质疑的同时,引导学生有目的地设疑,使设疑与创造有机地结合起来,以引导学生独立思考,创造性地解决各种实际问题。此外,教师要注意恰当运用先进的教学手段,充分发挥现代教育技术的诸多优势,使教学内容更加充实生动,激发学生学习兴趣。

四、为学生提供表现的空间

学生的创新意识如果得不到表现、认同,创新能力也就得不到提高,创新意识就得不到强化,创新的动机也会慢慢消失,因此,营造良好的教学氛围,让学生充分展示自己的动手能力,充分发表自己的见解,从而展现创新的才能,体现创新的乐趣。在生物教学中教师应尽可能地着重讲明基本概念、观点及提示有关材料的基础上,把寻求结果的任务交给学生,让学生有体验智力劳动甘苦的空间,从而激发其搜索精神,使其创新思想得到发展。创新能力的培养决非一朝一夕之功,培养方法也是多种多样,想使学生在校期间做出惊天动地的发明,也是不现实的。但是随着课堂教学的改革,学生的创新能力必定会在今后的工作、生活中显现出来,并能终身受益,成为具有改革精神、具有渊博知识、具有敏捷思维和高超技能的一代新人。要培养学生的思维能力。在教学中教师要拓展学生的思维空间,让学生的学习不拘泥于课本和教室有限空间的约束,培养其创新能力。首先要留给学生独立的思维空间。牛顿说过:“没有大胆的猜想就不可能有伟大的发现。”教师要鼓励学生顺着他自己的思维去解决问题,防止为了保证学生少走弯路而急不可耐地去指导学生。只有让每个学生的思维都展现出来,教师才能对其种种思维方法的合理性作出正确的评价,逐步培养学生的创新能力;其次,要注意扩展思维的广度。教学中,教师通过发散思维的训练帮助学生摆脱原有的定式思维的束缚,不断扩展思维的广度,通过发散思维的培养达到扩展思维广度的目的。生物本身是一门实验性强的学科,没有实验,学生就不可能有创新能力,学生通过亲自实验才能发现问题和解决问题,教师在教学过程中要看到学生之间的差异,要鼓励学生从不同的方位、不同的空间思考问题,以拓宽思路。

总之,教师要利用生物教学的特点,引导学生自主展开学习过程,自主总结学习成果,有利于培养学生的创新精神、实践能力,有利于提高学生的综合素养。

参考文献:

[1]黄莉. 浅谈初中生物实验教学中的创新思维[J]. 基础教育研究, 2013, 000(010): 50-51.