

新课改下初中生物实验教学现状及对策

赵 强

江苏省苏州工业园区金鸡湖学校 江苏苏州 215021

摘 要: 实践性是生物科学的一大特性, 实验教学在生物科学中历来扮演着“排头兵”的角色, 是学生认识和了解生命活动规律和生命结构的重要活动。在新的历史起点上, 初中生物教学要牢牢围绕“观察思考”, 围绕“动手动脑”展开教学, 生物实验在新课改中的重要性日渐凸显。同时, 初中生物实验与高中生物实验是一个渐进的统一整体, 二者之间存在着密切联系, 初中生物实验教学开展效果的好坏会间接影响到学生在高中的学习。因此, 有必要对实验教学进行探讨改进。

关键词: 新课改下; 初中生物; 实验教学

生物是初中实验教学的重要内容之一, 与现实生活密切相关。在初中开展生物教学, 有助于初步培养学生的探究精神及科学素养, 养成良好的科学学习习惯。笔者结合自身教学经历, 积极探索提高生物教学的有效举措, 发现将传统生物课堂与实验教学相结合, 具有深远意义。

1 初中生物实验教学现状

1.1 生物实验教学重视程度低

生物学科作为会考科目, 在初中相对不受重视, 因此生物实验教学在初中较难实施, 这点主要体现在以下几个方面。首先, 专业师资力量较缺乏。在一些学校中, 学校往往只有一个专业的生物教师, 有的甚至一个都没有, 生物课程由物理、语文等其他科目老师兼课, 这样, 生物课程的专业性必然降低, 学生对生物自然也提不起兴趣, 更别提专业性更高的实验教学了。其次, 生物实验教学机会缺乏。虽然生物实验在会考中独立进行考核, 但由于学校管理的不重视, 初一、初二的学生很少有机会真正进实验室亲手操作实验。为了应付操作考试, 很多学校都是在临近考试前进行突击, 这样的结果就是很多学生到初中毕业连显微镜的正确操作都不会。

1.2 生物实验教学缺乏对学生探究性的培养

虽然新课程改革不断深入发展, 但在传统生物教学观念的影响下, 大部分生物教师难以突破教材, 无法根据学情利用好生活日常知识, 导致实验教学效率低下, 按部就班, 缺乏探究性。同时, 学生自主学习能力低下, 仅根据教材提供的实验步骤进行验证性实验, 不利于自主探究能力的培养。如七年

级上册“能量的释放和利用”一课中, 有一实验是验证植物呼吸是否吸入氧气, 呼出二氧化碳。书中仅以植物种子为例, 教师在教学过程中往往也只指导学生进行实验。但实际上, 种子只是植物的六大器官之一, 不能通过这个单一实验得出普遍性的结论, 若按照传统教学方法, 久而久之学生也会在教材的“禁锢”之下失去自主探究能力。

2 初中生物实验教学改进举措

2.1 转变现有实验教学观念

在新课改中, 这样的教学方式已不能适应时代发展。为提高教学质量, 首先从学校方面, 相关部门应提高对生物实验教学的重视, 采取相应措施, 如完善生物实验设备, 给生物教师提供实验教学培训机会, 定期开放实验室供教师及学生自主进行实验探究等。此外, 生物教师本身也存在问题。教师对待自身学科的态度会对学生产生直接影响, 很多教师自身对生物实验教学不重视, 未能很好地激发学生的学习兴趣, 学生对生物的重视程度自然也会降低。因此, 教师应当从意识层面根本上认识到生物实验教学对学生发展的重要性, 不断提升教学能力, 突破教材及实验场地局限, 结合多媒体技术进行多元化教学, 借此激发学生的求知欲, 使之更好地投入生物实验教学之中, 进而提高实践能力。

2.2 引导学生开展探究学习

生物实验教学的主要目标是培养学生的探究精神, 只有在教学中积极联系生活实际, 才能帮助学生学以致用。但现今的生物实验教学大多以验证性目的为主, 限制了学生探究、创新能力的发展。因

此,生物实验教学应摒弃“提线木偶式”的教学方式,让学生学会从书本中,生活中发现问题,让学生自己动手,从做中学。比如说,教师可以让学生以小组形式,自行根据提出的问题设计实验步骤和器材进行合作探究。同时,实验教学不可有过多局限,场地、试剂等学生都可自行挑选,教师只需做好组织、引导工作即可。例如在“动物的生殖”一课中,有一个知识点是观察鸡蛋表面的气孔,参照教材要求,正常步骤是引导学生将鸡蛋放入水中,发现冒出很多小气泡,说明鸡蛋表面有“孔”,进而引导学生用手去摸,用放大镜去观察。但这样的观察方式太过刻板,很多学生观察过后对气孔的认识还是很模糊,如果让学生自主选择观察工具,他们反而能有所创新。在笔者一堂实验课上,有学生借手电筒,在光线较弱的实验室里往破碎的空鸡蛋壳里照射,鸡蛋表面的气孔一览无遗,数量很多,可用肉眼清晰地看到,这就是一种简单又创新的探究方式。

2.3 创新实验流程,培养学生的创新创造能力

在初中生物实验课程中,有很多经典的实验,学生在掌握了这些经典的实验基础上,要鼓励学生们大胆地创新,在生活中多向自己提问,多寻求一些新的实验探索的突破口。另外,在生活中可能发现了一些问题,想要一探究竟,可是由于缺乏实验仪器和具体的事迹等而无法实施。因此,为了满足学生的好奇心,给学生更多在初中生物实验学习中的自由感,教师可以给学生多准备一些实验的基本材料,并且在实验室开放的时间方面可以更加灵活,能够在老师的安排和指导之下给学生使用实验室进行探究创新实验的权利。另外,有很多的实验,其实学生们在生活中也可以借助现有的条件来进行简化的实验研究活动,还有一些试剂可能当地无法买得到,看看是不是能够通过一些替代品来完成实验过程。通过类似这样的一些问题的探究,学生可能通过主动的查找资料,对比两种化学试剂的基本特点,从而寻找到合适的替代物。为了鼓励创新,教

师也可以组织初中生物兴趣小组,让那些对生物学特别感兴趣的学生,可以在这样的小组中多交流,多分享,多思考。所以,作为初中生物学科教师,要充分地利利用好目前的互联网教学资源,让初中生物课堂向外无限地延展,让学生放飞心灵,得到生物学更多的滋养。

2.4 丰富实验教学评价方式

过去生物实验多以实验结果是否达到实验目的为标准进行考核,过于单一、片面,忽略了学生实验过程中情感、能力的发展。教师需意识到,生物实验教学评价不仅包括课上所授知识点,还应包括实验过程中学生操作是否规范,科学习惯是否良好,信息搜集、运用能力是否达标等。科学探究能力不能依靠实验成功与否进行评判,这样的评价方式会直接影响到学生的学习态度,不利于学生素质的发展。因此,在新课改的推进下,初中生物教师应根据本校学生的学习情况建立多元化的评价体系,丰富实验教学的评价方式,除教师的书面总结性评价外,还可加入学生自评和互评,注重实验过程中学生知识、能力、情感态度、创新精神的发展,从而使学生发现自身不足并不断改进。

3 结束语

在新课改理念下,初中生物教学,不仅是为了传授生物学知识,更是为了增强学生的思考能力和实践能力,培养学生的探究精神和科学素养。因此,作为初中生物课堂的组织者、引导者,生物教师应不断提升自身能力,带领学生深入了解生物这门学科。

参考文献

- [1] 胡雄林. 新课改下初中生物实验教学策略[J]. 当代教研论丛, 2017(12): 64.
- [2] 海热古丽. 探究理念下初中生物实验教学的研究[J]. 读与写(教育教学刊), 2015, 12(09): 159-160.