

浅谈提高初中生物实验教学的策略

李浩

吉林省长春市第一五四中学

[摘要]生物学是一门集实验性、实践性及科学性于一身的自然科学,随着现代科学的发展,它越来越显示出其二十一世纪领先科学的独特魄力。生物实验教学是生物教学的一个不可分割的重要组成部分,它是帮助学生实现由感性认识到理性认识,由具体思维到抽象思维飞跃的一个重要环节,应当引起广大生物教师的高度重视。

[关键词]提高;初中生物;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2698

一、学生在初中生物实验观察中存在的问题

(一)观察的准确性不高。生物学观察是一种精细的观察,如观察细胞的显微结构、光对鼠妇生活的影响、草履虫活体的生理活动,需要观察者有较好的准确性和敏锐性。学生在观察细胞结构时,往往出现看到了气泡就以为是细胞,或看到了细胞就得意忘形,不再进一步观察的情况。

(二)观察目的不明确。观察是有目的有计划的知觉,如果不知道要观察什么和通过观察要得到什么结果,则观察活动就有较大随意性和盲目性。初中学生知觉的无意识性和情绪性仍较明显,注意往往与兴趣、好奇心联系在一起,注意力集中时间不长,分不清主次,容易被无关的内容吸引,故而容易出现看热闹,最后用别人或课本的结论或凭空想象替代自己的观察的情况。

(三)观察缺乏抽象性、概括性和思考性。观察能力不是单一的知觉能力,而是一种多因素的智力结构。生物体和生命现象是复杂的,观察中应勤于思考,在知觉的基础上进行分析综合。许多学生常常把观察与思维割裂开来,不善于明辨主次是非。例如,在观察血细胞时,在显微镜下看到了红细胞就算完成任务了,对白细胞及细胞的特征不再进一步观察、思考。

二、提高初中生物实验教学的策略

(一)明确生物实验教学目的,培养学生学习兴趣

只有明确了生物实验教学的目的,学生才能从根本上了解生物实验,引发学习兴趣,提升生物实验教学效果。初中生对新鲜事物比较敏感,好奇心强,但又缺乏对实验的认识。有些学生感觉实验课比较好玩,学习目的不明确,缺乏科学的学习态度,加上生物实验在课程中所占比例较低,所以往往引不起学生的重视,这些现象给生物实验教学活动的开展带来了一些困难。所以,在生物实验课前,教师不仅要让学生认识到实验的目的所在,更要让学生明确生物实验在生活、生产等领域中的实际应用。例如,笔者在介绍显微物镜的应用时,向学生陈述了显微物镜在医学领域的应用,医生首先对疾病进行诊断,通过化验,然后将血细胞在显微镜下进行观察,进而得到医生的诊断结果。笔者还向学生介绍了显微物镜的发展进程及其在农业、工业等方面的应用,引发学生兴趣,激发学生的学习动力,让学生联系生活实际,秉持严谨的学习态度,积极进行生物实验学习研究。在生物实验学习中,教师要加强学科间知识的整合,将生物实验教学与其他知识有效地结合起来。

(二)学生实验力求“个个精彩,人人熟练”

学生实验是学生学习活动的一个不可缺少的重要组成部分。新课程标准倡导学生的学习方式为“自主、合作与探究”,而学生分组实验正是这种学习方式的一个具体体现,也是落实“双基”的一个重要环节。在学生实验中,学生的观察能力,合作、探究能力,分析问题、解决问题的思维能力,以及动手操作技能都得到了锻炼与提高。试想,有哪一种学习方式能比学生亲自动手、动脑、动口、动眼、动耳、及亲身体验、感受所留下的印象更深刻呢?在教学中教师应该努力为学生创设宽松的学习环境,为他们创设亲身实践、动手操作、

亲身感受与体会,自主合作与探究的学习氛围。让学生真正体会到学习的乐趣分享合作学习的快乐,感知科学探究的成功感与自豪感。真正地感到:我也能行!唯有如此,他们才能扬起学习与生活的风帆,勇敢地去搏击科学的惊涛骇浪,去征服一个个科学的险峰……如果在我们的引领之下,学生感受到了自己在进步、在发展、在一步步走向成功,学习不就成了了一件快乐的事了吗?

(三)采取多种途径实现初中生物实验教学效果最大化

显然,引入多媒体将大大促进初中生物开放式实验教学。但不能忽视的一点是,在这个过程中需要正确看待多媒体在生物实验教学中的地位和作用,不能把多媒体的作用不断扩大,认为只要一使用多媒体就万事大吉。在实际实验过程中,还要始终坚持以教师为主导的教学理念,要清醒认识到多媒体只是一种辅助手段,避免多媒体使用的盲目性。同时,在引入多媒体进行开放式生物实验的过程中,也要求无论是教师还是学生,都要做好实验前的各种准备,精心准备实验材料,精心设计实验步骤,本着严谨科学的态度得出实事求是的实验结果,而不能走马观花。只有这样,才能充分实现多媒体对于初中生物开放式实验教学的作用,才能从根本上有效增强初中生物课程的教学效果。

(四)教师要做好“引导者”

在运用小组合作实验的教学手段时,进行小组实验常常会出现学生之间交流停留在浅层次、表面化的问题。这和教师的引导是有很大关系的,在进行实验、提问、交流的过程中,我们都必须要及时地进行引导,让学生掌握正确的学习方法。我们应该要认识到,教师是合作实验学习的管理者和引导者,也是参与者和组织者,在学生进行实验时,我们不能仅仅站在讲台上看,而要在小组之间游走,及时地进行指导和点拨,从而让合作实验教学真正达到预期的目标。总之,通过小组合作学习能够尽可能地让每一名同学都拥有创新与合作的机会,为了实现合作学习的目标,小组中的各名学生必须要充分交流,彼此了解,相互帮助,学生与学生之间能够建立起非常好的关系。在合作小组中,基本上每一名组员都有机会说出自己的观点,同时倾听别人的意见。所以,小组合作教学的方式能够在很大程度上增强学生的学习参与度,提高实验教学质量,还能够培养和提升学生的合作学习能力,从而实现认知、情感以及实验教学目标的平衡发展。

总之生物教学是一门有着强大生命力的科学。生物实验作为生物教学的一个重要组成部分有待广大生物教师进行更加深入地研究。

参考文献

- [1] 骆梁梁.提升初中生物课程教学趣味性的策略谈[D].河南大学,2018.
- [2] 王志红,任瑞芬.提高初中生物实验教学效果的初探[J].科技视界,2017(16):97-98.