

基于核心素养背景下的高中生物实验教学的思考

杜振颇

河北省唐山市滦南县第二高级中学

[摘要]通过实验教学能使学生的探索精神得以萌发,通过实验室中的仪器及设施得以进一步发展,从而助力操作能力的进步,最终转化成能力的提升,更有益于生物成绩的进步,知识的掌握。教师应积极关注实验课程的开设,将实验中所转化为学习的动力,促进学生的全面发展。本文将通过对高中生物实验教学的方法论述,从而进一步提升教师与学生心目中实验教学的教育地位,使学生的生物学习效果更上一层楼。

[关键词]高中生物;实验教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2406

生物实验教学使得原来近乎空白的生物实践类教学大放异彩。随着社会的进步,教育教学设备和体系的完善,实验教学逐渐出现在人们的视野之中。生物学是实验科学,通过相关实验课程的开设,学生对书本上的纸面知识有了更为清晰透彻的认知。同时,也培养了学生的实践操作能力,可谓益处良多。

一、明确现状,分析问题

在高中教学过程之中,生物实验的开设并不是无人关注,许多专业的教师与相关方面的教育人员均认识到了生物实验的重要性,但迫于实验开设的基础条件设备不足,这一计划最终不得落实。因此生物实验课程的开设终究只是纸上谈兵而已,即便某些学校具备开设实验课程的基础条件,如何进行开展,也没有具体的指导或要求,使得这一设想又一次落空。许多地区,高中教育已有了较为完善的基础设备体系,但针对各个具体科目的实验设备及实验环境均有所欠缺,生物课程中一些事物的演变及寻找翻译过程无法通过纸面材料细致讲解,若没有相对应的实验操作加以教学,学生对其也是只知其表,不知其里。有部分学校具备开展生物实验课程的条件,但实验过程中,由于设备陈旧,或者无人保养,无人管理,使得设备现状堪忧,以至于跟不上现在的教育形式。因此,这些学校的生物实验开展也成为泡影。即便个别学校完全满足生物实验开展的基础设施条件,但缺少相应师资力量,对实验进行规范操作,对仪器设备进行合理保养与管理,导致这一方案终究不够完善,生物实验的开展仍是遥遥无期。尽管国家及教育部门对全国教育设施提供了基础的保障,但仍不能满足现阶段实验教学所需要的条件。而经济较差的地区更是不言而喻,基础实验设施的更新换代都是问题,更别提迎合现代主流教育模式,开展生物实验教学。

二、改进课程,培养兴趣

兴趣是学生最好的导师,学生如果对所学的知识毫无兴趣,再精妙的讲解也是徒劳无功,因此教师应着重培养学生兴趣,对课程进行精妙安排,对生物原理进行细致讲解,不妥之处积极改正并加以完善。努力让学生对生物实验课程萌发学习兴趣,从而展开高效学习便不再是空想,这样不但让学生学习得更为轻松,同时也让学习效率成倍提升。学生对课程的兴趣培养往往是从第一堂课开始的,第一印象直接决定了学生对此门课的态度。教师应抓住这个黄金时段,将实验这一课程的精妙点与趣味性充分展现在学生面前,与枯燥乏味的知识讲堂形成鲜明对比,更有利于促进学生对这一课程的主动学习,也极为有效地培养学生的学习兴趣。只有让学生的学习积极性以兴趣为载体而转移,对生物实验课程的学习产生内在动力,才会有更为积极且持久的求知欲望,同时对课程的亲自操作与改良创新的意向也更为强烈,创新与探索也会在此生根发芽。

三、强调方法,巧妙教学

一个巧妙的方法远比千百倍的努力更为重要,教师教学手法也同样如此,若不加甄选,一味强求,效果不言而喻。

对学生的教育教学手法,应积极配合学生的兴趣与爱好,让学生能够更为主动地接受知识,主动地学习与思考。比如,在其他实验课程的开展过程中,教师的讲解教学不可或缺。但是普通的教学方式不过是“原理分析,器材介绍,操作流程,实验反思,实验总结”这几个部分。教师应勇于打破常规,合理改变旧式结构,调整改善原来一些无用或意义不大的实验流程。教师在实验介绍环节,应根据教材内容与学生的知识经验水平,对实验课程作出准确判断,选择不同的操作手法与进行途径。根据不同学习水平的学生,还可以因材施教,分为不同的学习小组。之后便是通过正确地讲解,充分且清晰地讲解实验原理及要求。教师应积极地对实验操作进行合理规范的示范,分步分点进行详细的阐述讲解与操作,让学生循序渐进,步步为营。在学生操作失败之后,教师应耐心指导,积极订正,让学生明白自己的错误之处,在下次实验操作之中积极改正。

四、改良评审,力求综合

实验操作及过程对实验的重要性不言而喻,结果的分析及考察也同样重要,实验并不仅仅局限于操作,也不能通过一个简单的结果反映。只有将二者有机结合,才是对实验真正有效学习。教师应改善以往实验结果评审要求,讲求实验过程与结果并重,使得学生的实验操作能力显著提高,为日后的学习奠定坚实的基础。通过对实验结果的检查审阅,便可以了解学生对该课知识点也即该实验的掌握程度,教师对结果的重视程度及审批方式,直接关系到学生的实验成效,进而影响实验学习的效果。教师若是只重结果,对实际操作并无具体要求;或者太过关注操作步骤,对实验结果嗤之以鼻,将会挫伤学生的积极性,不利于对学生总结及反思能力的培养,从而使得学生错失实验操作培养这一良好学习契机。因此教师应统筹兼顾操作过程与操作结果的关系,对二者的价值及作用合理权衡,从而督促学生进步与成长。

总之,生物实验课程对生物的学习意义深远。如果没有这一实验科目的保障,学生所学的知识将作为文字存储在学生脑中,并未加以生动形象地翻译与执行。生物实验课程的开展迫在眉睫,教师应积极履行自己的应尽职责,为学生的生物学习保驾护航。

参考文献:

- [1]王子建.新课程理念下的高中生物探究性实验教学分析[J].高考,2021(29):53-54.
- [2]汪嘉勇.高中生物实验教学中学生生物核心素养的培育途径[J].天津教育,2021(27):40-41.
- [3]艾欣欣.新课改下高中生物学思维能力的培养方法分析[J].智力,2021(17):71-72.
- [4]王丽元.在实验教学中落实高中生物核心素养的培养[J].吉林教育,2021(26):92-93.