

提高高中生物教学质量之我见

李沙

(四川师范大学实验外国语学校, 四川 成都 610071)

[摘要]生物学是研究生命现象和生命活动规律的一门自然学科。如今, 它对社会、经济和人类生活和生产的影响越来越大。但是, 由于学生在初二的时候就进行了生物学结业考试, 有着将近一年的时间不会学习此课程, 所以此时的学生并未形成一定的生命观念, 科学思维、科学探究相对薄弱, 要解决生产生活问题有一定的困难。而到了高中, 就要进行三年学习并参加高考, 因此, 提高高中生物教学质量迫在眉睫。

[关键词]高中生物; 生命观念; 科学思维; 科学探究; 生物教学质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.1008

《高中生物课程标准》明确: 教师不仅要传授学生生物基础知识, 而且要让学生领悟生物学家在研究过程中所持有的观点以及解决问题的思路和方法。要求学生在提出问题、获取信息、寻找证据、检验假设、发现规律的过程中, 积极参与学习, 获取生物学知识。那么, 这就不得不提高生物教学质量。作为一名生命科学教师, 我将从以下几个方面谈谈如何提高生物学教学质量的个人见解:

一、规范良好的学习习惯, 激发学习兴趣

著名的心理学家、哲学家威廉·詹姆士说: “播下一个行动, 收获一种习惯; 播下一种习惯, 收获一种性格; 播下一种性格, 收获一种命运。”可见习惯对于我们个人的影响是多么的巨大, 好习惯会伴随我们一生, 既然习惯如此重要, 那么学生尤其是高中生应该如何培养良好的学习习惯呢? 俗话说, 良好的开端是成功的一半。学生进入高中, 首先就要给他们提出高中生物学学习的要求, 例如: 在必修一第一章《走进细胞》第一节《从生物圈到细胞》这节课中初步涉及病毒, 那么教师可以让学生可以教学热点——艾滋病病毒入手, 查阅有关艾滋病病毒的相关资料(艾滋病的发现; 艾滋病的主要病症及其危害; 艾滋病采取的预防措施; 全球艾滋病的发展现状等), 做到提前预习, 扫除课堂学习的知识障碍, 提高听课效果。在预习的时候还应该注意要和旧知联系起来, 逐渐形成知识链; 课中集中注意力认真听讲, 做好笔记, 把老师在讲课时运用的思维形式、思维规律和思维方法理解清楚。按老师的指导方法运用生命观念, 形成科学的思维, 进行科学的探究, 然后结合实际, 去解决实际生活生产中的问题, 使对知识的理解进入更高的层次; 课后认真完成作业, 能够举一反三。学完每章之后, 尝试用概念图进行总结, 完善知识网络。每次考试, 都要勤于纠错, 善于总结和反思, 避免下次考试出现类似问题。当然, 教师在这个过程中也要落实这些问题, 形成一种习惯来督促和实施。长此以往, 学生养成了学习生物学的良好习惯, 从而避免了学习生物知识在方式方法上的盲目性和对时间的浪费, 到了高三, 生物成绩肯定不会太差, 而且冲劲很强, 大大减轻了高三的压力。

在养成良好学习习惯的过程中, 同时激发学生的学习兴趣也显得尤为重要。孔子曾说: “知之者不如好之者, 好之者不如乐之者。”“乐之”就是兴趣。培养学生的兴趣是学

习生物学的有效基础, 也是最好的老师。教师要找到学生的兴趣点, 挖掘生物资源, 形成积极的教学驱动力, 学生的学习积极性自然就能提高, 课堂实效性也能上升不少。例如在讲《减数分裂和受精作用》这一节时, 难度相对比较大, 知识点也比较抽象, 很难让学生掌握。那么教师就可以提前给学生铺垫, 比如几乎每一个人都对生命的形成过程充满着好奇, 那么人到底从何而来呢, 绝大多数学生都会回答从受精卵而来, 那么教师就可以接着引导学生受精卵是如何形成的, 自然地就带到本节内容的重难点——精卵细胞的形成过程, 从而引出减数分裂的概念。当然, 在这个过程中播放相关的教学视频是必不可少的。相信这样既能积极地调动学生学习的积极性, 又能很好地激活了学生的思维, 引导学生进行自主探究, 从而大大提高教学质量。

二、培养学生的科学思维和科学探究的能力

生物学是一门自然科学, 是研究生物体的生命现象、生命本质和生活规律的科学。想要学生学好生物学, 教师在高中生物教学中提高学生的科学思维和科学探究能力显得尤为重要。科学思维基于生命观念, 尊重事实和证据, 解决实际问题的思维习惯和能力。培养学生的科学思维, 要培养学生的质疑态度和质疑精神; 此外, 还要培养和发展学生的取证意识和能力; 最后, 还要重视和加强学生逻辑思维的严谨性、全面性、深刻性和流畅性。那么, 在课堂中如何渗透呢? 举几个简单的例子, 比如, 在讲氨基酸的概念时, 由于比较抽象, 教师可以先列举一些氨基酸的结构式, 让学生去发现并总结这些氨基酸的结构有什么共同特点, 从而得出氨基酸的概念; 在学习有丝分裂和减数分裂时, 教师可以带领学生进行比较和分类, 从而掌握它们的相关知识; 在学习孟德尔的遗传规律、摩尔根发现果蝇的伴性遗传以及沃森与克里克提出的DNA半保留复制等, 科学家们都运用了演绎推理的科学思维, 得出了相应的理论知识, 学生可以模仿科学家的思维方式, 学以致用。科学思维的形成, 使学生能够透过现象看本质, 利于学生更好的认识事物, 学习也就有了质的飞跃。

当然, 科学思维的形成, 离不开科学探究。人们常说: 实践出真知, 科学探究是人类认识现实世界的一种重要方式, 也是学生获取新识、提升能力的一种学习方法。生物学是一门自然科学, 其中的理论知识复杂、抽象、不容易理解, 教师此时就应该

组织学生进行科学探究。这样,既能帮助学生理解相关知识,形成一定的科学思维,又能够激发学生对生物知识的好奇心和求知欲。在探究的过程中,也能激发学生自主合作探究的能力,同时培养学生的团队合作意识,还能够发现学生的创新精神。了解科学家们对某个理论知识的研究是最基础的探究过程。比如,在学习细胞膜的结构特点时,我们知道细胞膜具有一定的流动性,那么流动性这个特点怎么理解又是如何探究出来的呢?学生就要去了解与其相关的科学探究历程,从而才能明白其中的道理;在学习光合作用的理论知识时,也是一开始就要求学生去了解科学家们对光合作用的探究历程,到底光合作用是如何被发现的、如何被确定的、又是如何被总结出来的,才能进行进一步的学习。由此可见,想要提高高中生物学教学质量,首当其冲的应该去了解一些科学背景,做好奠基,才能帮助学生去了解、理解相关知识。当然,科学探究不仅仅是了解科学家们的探究,学生自己也要进行科学探究。在验证DNA主要分布在细胞核中, RNA主要分布在细胞质中这个实验里,学生起初并不知道DNA和RNA在细胞中的分布,也不知道DNA遇到甲基绿呈现绿色, RNA遇到吡罗红呈现红色。教师如果生搬硬套的直接告诉学生结论,忽略了去做实验从而验证相关理论,那么学生也只是一个被动接受知识的过程。而这个实验里面实际上可能会出现的一些错误操作导致结果和理论的不一致,学生就一概不知,那么也就自然建立不起学生发现问题,提出问题并解决问题的能力,从而一定的思维逻辑也会被忽略,学生长期被动地接受知识时间久了,没有对所学知识亲历探究,学习生物的乐趣没有了,知识也就自然遗忘了,何谈生物学的教学质量呢!

三、正确发挥教师的主导作用和学生的主体作用

《课程标准》明确指出:学生是学习的主体,教师是教学的组织者、引导者与合作者。想要提高生物学教学质量,就必须正确的发挥他们的作用。教师的主导作用并不是一堂课滔滔不绝的讲解,学生安安静静的听讲,教师源源不断的提问,学生对答如流的回答。当然,“讲”与“问”是必须的,但要注意精讲、精问,起到画龙点睛的效果。那么,在一堂课中,教师如何成为一名成功的组织者呢?首先要组织好课堂学习氛围和学习环境,激发学生的学习热情。其次,教师应组织好学生如何有序有效进行学习,如何深入的理解教材,帮助学生完善相关的知识点。对于涉及的相关理论或者生物学实验,教师要组织好学生提前去收集相关资料,并带领学生去科学探究或验证相关实验,从而建立学生的科学思维,得出实验结果和结论。在整个的学习过程中,教师还要组织好学生的活动,共同探讨,积极讨论,从而求同存异达成一致。另外,想要提高生物学教学质量,在一节高效课堂中,除了要组织好学生进行相关的学习以外,教师还需要引导学生去学什么,怎么学。例如在《免疫调节》这节课中,教师首先可以创设情境:我们生活的环境中充满了各种各样的病菌,但是,通常情况下我们并没有患病,是为什么呢等引导学生对其免疫系统的认识和熟知。

然后层层递进式的提问,将教材有关免疫的内容和实际生活生产联系起来,在学习生活中,在生活中学习,便能更好地掌握本节的相关知识点,从而提高了本堂课的教学质量。在课堂中,不容忽视的是,教师和学生不是独立的个体,他们之间是要进行合作学习的。一节高效的课堂,想要体现出学生的自主性、独特性、主动性、创造性、完整性,还需要教师来主导,当好导演;一节高效的课堂,想要体现出教师的组织性、引导性、合作性,还需要学生在理解教学意图的前提下来成就。可见,想要提高生物学教学质量,就得从课堂出发,正确认识和发挥学生和教师的相关作用。

四、情感式教学,创造和谐的师生关系

要提高生物学教学质量,情感式教学至关重要。情感作为人类生存的必要条件和学生精神生活的主宰,是学生学好各种知识的催化剂,不容忽视。教师在教学过程中,充分利用情感式教学,努力调动学生的非智力因素,从而达到目的。那么,如何进行运用呢?首先,要正确处理师生关系,明确与学生在学习上是合作关系,而不是让学生被动地接受知识。这点适合运用到后进生当中。后进生有着学习目标不明确,学习不主动,思想懒惰,漫无目的典型的特点,但是内心深处他们又渴望成功,渴望得到表现,渴望取得好的成绩。然后,从心理学的角度来看,教师可以利用学生渴望得到的东西来更多地关注后进生。比如,单独叫后进生出来进行谈话,站在他们的角度去剖析现状,试着打开他们的心扉。当学生愿意和你交流时,那么就成功了一半。下一步是增加情感使用,鼓励和表扬学生。每一次课后,和学生谈谈当堂课的知识点;每一次考试,找到他们的闪光点,耐心地对他们进行梳理和讲解,慢慢的學生就能在其中找到学习的方向,逐渐产生兴趣,从而热爱上生物学的学习。当然,情感式教学也非常好的能够运用到优秀的学生中去,使他们成功。比如对这些学生来说,给他们制定目标,激发出他们拼搏探秘的热情,也能取得好的成绩。总之,情感式教学,创造和谐的师生关系,灵活机智的组织教学,让我们的生物课堂教学充满着生机和活力,也让学生感受到生物学是充满乐趣的、是未来发展必需的,是与现实生活联系紧密的一门学科,这样,生物学教学质量就有着大幅度地提升!

提高生物学教学质量,还有很多其他的方法,以上是我从实际教育教学当中总结的个人的一些主要方法。当然,这些过程不是一朝一夕,一时半刻就能做到的,这是一个长期坚持的过程,甚至伴随着整个高中的学习。也希望以后在教育教学过程当中,还能挖掘出更多更好的方法!

参考文献:

- [1]吴成军.生物学学科核心素养的教学与评价[M].上海:华东师范大学出版社,2020:33-53.
- [2]汪芳红.新课改下如何提高高中生物教学质量[J].当代家庭教育,2020(04):130.