

# 课堂教学机智例谈

黄英颖 (浙江省宁波市鄞州中学 315101)

课堂教学机智,是指教师为了取得理想的教学效果,根据课堂的具体情境创造性地实施教学的机敏性和应变力。在生物学教学中,具有良好的课堂教学机智显得尤为重要。

## 1 课堂教学机智的特点

课堂教学机智,要求教师创造性运用教育学心理学的原理,对教学过程中出现的偶发情况及时、巧妙、灵活地予以处理,它具有以下几个方面特点。

**1.1 诱导性** 孔子说:“不愤不启,不悱不发”。孔子启发诱导的教学思想,是我国古代教育思想的精华,也是课堂教学机智的本质特点。启发诱导,就是根据课堂教学的具体情境,依据学生思维的发展趋势,调动已知去认识未知,运用已能去解决未能。教学时,教师的机智往往表现在由近及远、由浅入深、由具体到抽象地去开拓学生的思路上。

教例1:一节高二“人和动物体内三大营养物质的代谢”新课,教师教完内容,正准备布置作业时,突然一位学生站起来问:“老师,血糖的浓度要保持稳定,但糖类在消化、吸收以后,在血液里运输时,浓度要远远高于正常水平,内环境如何稳定?”教师在原来的教学计划中,关于肝门静脉这部分内容暂时不讲,但学生既然提出了这一问题,教师先鼓励那位敢于提问的学生,接着引导学生来讨论这个问题。有学生说在血液中糖类可以氧化分解,有学生说即使在血液中糖类氧化分解,浓度依然很高。正当学生争执不下之时,教师进行点拨:“原来,小肠毛细血管在离开小肠时逐渐集成几条静脉,这些静脉汇流入肝门静脉入肝,在肝内可以发生什么变化呢?”学生对肝细胞内发生的三大营养物质的代谢再次进行了记忆的再现。“糖类在肝细胞内氧化分解,合成肝糖元,转化为其他物质,浓度就下降了。”“静脉出肝后,去向如何呢?”教师又问。“同学们有兴趣的话,去研究一下血液循环。”

教师用已知的内容,层层深入,步步诱导,启发学生认识未知,激发了学生探求知识的兴趣。

力,具有无可比拟的优越性。

例如,植物个体发育中种子和果实的形成,教师千言万语讲不清,学生听得昏昏然。如果结合开花传粉的FLASH动画进行教学,逼真的动画效果、视觉效果以及听觉效果的融合,学生耳眼手脑就能全部调动集于一点,教学效果达到最优化。

**1.2 灵活性** 一节课45分钟,尽管老师在课前准备了周详的教案,但课堂上一些出乎意料的情形总时有发生。这时,需要老师在瞬间作出果决的判断和机敏的反应。

教例2:在一次课上,突然一只蜜蜂从窗外飞了进来。蜜蜂发出嗡嗡的叫声在教室里飞来飞去。教师发现一开始学生不以为然,慢慢地有学生开始注意到了,有的学生已经明显地对这只蜜蜂感兴趣起来了。这是一种正常教学秩序被打破的预兆。教师此刻立即调整了教学内容。教师说:“看来大家对这只不速之客很感兴趣,那我们一起来研究一下吧。”教师和学生一起讨论了蜂群的各种成员,以及各成员之间如何分工合作和他们各自的一些特点。而且复习了警戒色、种间互助、工蜂是单倍体及遗传规律在蜂群中的应用。学生的思路被拉回到正常的教学秩序中,没有因为这只不速之客的闯入而大乱阵脚。这样的处理十分得体,体现了教师机敏而灵活的教学艺术。

**1.3 趣味性** 教师的课堂教学机智,也常常体现出一种审美的趣味。南宋朱熹曾说过:“教人未见意趣,必不乐学。”教学时,只有在“趣”字上多动脑筋,教出意趣、情趣,才能使如沐春风,才能产生最佳的美感效应。

教例3:在“神经调节”教学中,适时地插入了巴甫洛夫的故事:在一次演讲中,巴甫洛夫拿起一只柠檬说:“诸位都知道,什么是柠檬和柠檬酸,我不准备把它送到你们的口中,而只是给大家看一看……”说到这里,所有在场的人嘴里都流出许多口水,大部分的人都不自觉地做出吞咽的动作。“诸位并没有吃到柠檬,却流出了口水。”巴甫洛夫接着说:“但诸位又都是吃过柠檬的,知道它很酸,所以一见它就流出了口水。这种流口水的反射是有条件的,因此我们称之为条件反射。这种反射是后天通过训练形成的,扩大了动物对环境的适应能力。”一个小小的故事,激起了朵朵情趣的浪花,同学们的脸上荡漾着会心的微笑。这样的插叙,活跃了学生的思维,加深了对教材的理解。

趣味性,不仅体现在这种审美的情趣上,还体现在幽默诙谐上。

教例4:教师在“体液调节”教学中,以这样的方式开讲:有两个好朋友出外旅游,住在相邻的两个房间。半夜,一个朋友听见隔壁房里传来“一、二、跳”、“一、二、跳”的声音,一直到天亮。第二天,那个朋友问:

# 高中《生物》选修本教学初探

张士亮 (山东省淄博第六中学 255300)

**摘要** 现行高中《生物》(试验修订本)的必修本和选修本各具不同特点:必修本重在向学生阐明生命活动的基本规律的基础知识、基本原理和方法,知识的系统性比较强;选修本侧重于在此基础上讲述生命科学技术与人类的生存和发展密切相关的基础知识,涉及当前世人所关注的热点问题,体现了理论与实践相结合,但内容是以专题形式出现,各章节的知识具有一定的独立性,缺乏系统性。两者之间又有着密切联系,选修本是在必修本的基础上对必修本知识的补充、深化和拓展。可以利用两书在内容上的这种互补性,根据教学实际,采取多种形式有效地组织对选修本基础知识的教学。

**关键词** 高中《生物》 选修本 教学

2001 年秋季,我省高中生物学教学在高二开始用《全日制普通高级中学教科书(试验修订本·必修)生物》(以下称必修本);2002 年秋季,高三开始使用《全日制普通高级中学教科书(试验修订本·选修)生物》(以下称选修本),并于 2003 年高考中将选修本与必修本知识一起作为命题内容。在教学中明显感到选修本和必修本在内容选材方面的侧重点不同,知识的呈现形式不同,但两者又是互补的。若能把握并处理好两者的相互关系,对提高高中生物学的教学质量,实现教学目标大有裨益。

## 1 选修本与必修本之间的关系

### 1.1 选修本的知识是对必修本知识的补充和完善

选修本中的许多知识对必修本中的相关知识具有补充与完善的作用。例如,生物的遗传是细胞核与细胞质共同作用的结果。必修本主要介绍了细胞核遗传的基

“你晚上还锻炼,这么勤快。”另一位朋友说:“哪里,昨天晚上一夜都没跳上床。”通过这个笑话,很自然引出侏儒及与体液调节相关的内容。学生在笑声中体验着学习的快乐,课堂的气氛轻松而愉快。

## 2 课堂教学机智的意义

### 2.1 课堂教学机智能有的放矢地调控教学

教学中,常常会出现一些意外的情形,这就需要教师运用教学机智及时地予以调控。

**教例 5:**“生长素的发现”这节内容,教师和学生共同讨论有关生长素的一些问题,在教师最后归纳“产生生长素的部位是尖端,促使下部生长”时,突然一位学生站起来问:“老师,胚芽鞘下部能够生长而尖端没有生长,怎么看清楚?”

面对学生提出的“胚芽鞘下部能够生长而尖端没有生长,怎么看清楚?”这一意外的问题,教师及时地调整了教学计划适时地问:“如何利用一种巧妙的方法能够让大家都看清楚胚芽某个部位明显生长了?”学生开始议论纷纷。有的学生建议在胚芽鞘上涂色,有学生建议在胚芽鞘上画线,有学生建议在胚芽鞘上画等距离的圆……教师在鼓励了学生的方案后问:“你们觉得哪

种方案比较合理?”学生在教师的启发引导下,选出在胚芽鞘上画竖线,因为画竖线不仅方便可行,又可以反映细胞微量的变化。

基础知识和规律<sup>[1]</sup>,并未涉及细胞质遗传。选修本第三章第一节的“细胞质遗传”<sup>[2]</sup>则补充了这一知识,这将有助于学生对生物遗传的本质全面认识,同时,也是对必修本第一章“核酸”中“在线粒体和叶绿体中,也含有 DNA”及第二章第一节“细胞质的结构和功能”中“线粒体内还含有少量的 DNA”、叶绿体“基质中还含有少量的 DNA”等这些 DNA 的作用的诠释。这种补充为学生正确、完整地认识生命现象和本质,奠定生物学的知识基础具有重要意义。

### 1.2 选修本知识是对必修本知识的深化

选修本对必修本的某些知识进行了适当的深化和提升。例如,在必修本的第二章第一节,虽然对细胞膜、各种细胞器及细胞核的结构和功能分别作了详述,但对细胞的这些组分在结构和功能上的紧密联系并没有阐明,所以,尽管在这节内容中先后指出:“在活细胞完成各种生命

种方案比较合理?”学生在教师的启发引导下,选出在胚芽鞘上画竖线,因为画竖线不仅方便可行,又可以反映细胞微量的变化。

教师通过及时调整教学内容,既有效地训练了学生的思维,又强化突出了教学中心。

### 2.3 课堂教学机智能释疑解惑,启迪学生智慧

学生在理解教材时,经常会遇到一些疑难问题,使思维受阻。此时,教师应及时为学生的思维铺路架桥。

**教例 6:**学生在理解“体液免疫”的感应阶段这一知识点时,遇到了困难。“抗原进入机体后,除少数可以直接作用于淋巴细胞外,大多数抗原都要经过吞噬细胞的摄取和处理。”学生发问:“这里的少数抗原为什么可以直接作用于淋巴细胞呢?”学生思维的链锁断了。于是教师就此介绍了抗原决定簇的知识。“各种抗原的决定簇数目不同,抗原决定簇大多存在于抗原的表面,但也有隐藏在抗原内部的,隐藏在抗原内部的抗原决定簇一般是无功能的。只有在酶的作用下,使内部的抗原决定簇暴露出来,才能发挥抗原决定簇的作用。”学生这时恍然大悟,原来少数抗原的抗原决定簇都是暴露在外,不需要经过吞噬细胞的摄取和处理了。