

信息技术下高中生物课堂教学的思考与实践

丁美玉

(秦皇岛市抚宁区第一中学 河北 秦皇岛 066300)

[摘要]在科技不断进步的今天,生物教学中结合信息技术势在必行。生物教学应当突破传统教学方式,本文通过在生物教学中结合信息技术,将教学变为动态;提高实验直观性;通过构建生物教学互动平台这三个方面论述了高中生物和信息技术在教学中的有效结合,旨在通过信息化的结合,提高学生学习效率,减少教学的繁琐。

[关键词]高中生物;信息技术;信息化时代

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1985

教育的不断推进,信息化技术的不断发展,整个人类时代不断进步。信息化的教育逐渐形成,信息技术对于高中生物教学有着巨大的好处。不仅仅是提高课堂效率这么简单,更是改变了整个高中生物教学的格局。也改变了传统教师的教学方式。毫无疑问,信息技术将会成为提高生物教学质量的一把利剑。

一、结合信息技术将生物教学由静转为动

高中的生物教学涉及到每一类生物。从植物到动物,从单细胞生物到多细胞生物。而让学生仅仅通过书本上的图片的文字来认识这些东西是远远不够的,不仅不能让他们正确认识到,而且会使得学生失去对生物这门课的兴趣爱好。但有了信息技术的结合,学生对于知识的获取和学习的方式将不再枯燥。让课本上一张张不能动的图片动起来,提高学生学习效率。^[1]

比如,在教师教授“DNA分子的结构时”可以将DNA链由课本中的平面结构利用信息技术转化为3D结构。这样能让学生全方位认识到DNA的组成结构,而不是单纯地通过文字告诉学生:“DNA分子两条单链是双螺旋结构”。利用信息技术制作出的3D图片或者视频,将更容易帮助学生吸收知识,增加学生对于高中生物的学习兴趣。又或者在教授“细胞分裂”这一知识点时,教师可以利用多媒体将动物细胞和植物细胞分裂过程慢放给学生观察,让学生自己总结出“动物细胞分裂和植物细胞分裂的不同点”。同时教师配合文字解说,如此,不仅让课堂效率成倍提高,而且使每一个知识点都变得更加通俗易懂。吸引学生的上课注意力,引发学生的思考能力和主动总结的能力。信息技术与生物教学结合,不仅突破了空间的局限,将平面图片转化为立体图形帮助学生理解,提高学生的理解能力,打破了常规课堂的局限性。

二、通过信息技术让生物实验更加直观

生物教学离不开生物实验,教师为演示实验给学生,必须经过长时间的准备,并且要保证实验的安全性与客观性。而有些实验的实验结果往往要经过长时间的观察又或者有些结果就在一瞬间转瞬即逝,这使生物教学变得繁琐而复杂。而有了信息技术的结合,将会大大简化生物实验,并且使得生物实验更加直观。^[2]

例如,给学生演示细胞结构时,从细胞膜到细胞核,通过传统的实验并不能百分百保证能成功让学生都观察到。一旦有了多媒体的结合,只需通过放大就能让每个学生都能看到。可以利用软件将声音图像与现象结合,利用多媒体呈现解剖细胞结构的过程。还可以让学生自己感受通过“差速离心法”所

获得的细胞器的形状与功能。又或者在实验观察“DNA和RNA在细胞中的分布”时,学生也无需采取自己的口腔上皮细胞,教师也无需去获取“甲基绿”和“吡罗红”染色剂。这些实验前的准备,在多媒体中都会提前做好,减少了教师对生物实验的繁琐准备,也方便对生物知识掌握不相同的学生的学习。若是信息技术未结合,知识点掌握好的学生也许一次就能做出实验,但是掌握不好的学生必须经过一次又一次繁琐的实验准备来帮助自己掌握实验。有了信息技术的结合,也将大大提高实验的直观性,让知识掌握不相同的每个学生都能共同进步,提高了实验的效率。

三、运用信息技术构建生物教学互动平台

对于生物教学来说,师生的互动是必不可少的。传统的生物教学中师生互动只能通过家庭作业和课后辅导来进行,而一旦有了信息技术的结合师生互动的形式将大大改变,不再局限于文字与对话。通过信息技术构建一个生物教学平台,让学生与教师在平台中进行互动交流,将会大幅增加师生之间的交流互动频率。

比如,在构建好的平台中,教师可以与学生共同进行生物实验操作。在实验过程中教师可以对学生的实验进行评分和评语,也可以对学生不正确的实验方式进行修改。教师也可以通过平台发布相关的教学任务,让学生自由分组进行分工合作。比如,在复习“植物细胞壁分离与复原”时,可以让小组的每个人负责一部分,分为两个小分队,一个负责分离,一个负责复原。最后总结出的学习成果进行学生间的交互分享。这样不仅能提高每个学生之间的学习默契,还能减少学生的负担,且能提高学习的效率。这样的生物教学互动平台的建立对生物教学的革新具有重大的意义,让生物教师的教学方式发生了质的变化,从人工到智能。让学生的学习方式由被动到主动。

在信息化的时代,要求教师必须掌握多媒体信息技术,教育的革新对人才的教育非常重要。生物教师必须改进原先落后的教学理念,在对学生的教学上不断的革新。这不仅需要这样的教育,更是这个时代需要这样的教育。信息技术与教育的结合对于高中生物教学改革具有跨时代的意义,能提高教师的教学效率,培养学生的学习兴趣的主动性。

参考文献

[1]单秀娟.高中生物与信息技术的整合探究.《中国信息技术教育》.(2014):135-135.

[2]吴跳军.高中生物与信息技术有效整合略谈.试题与研究:新课程论坛,2014,36.