

浅谈多媒体技术与高中生物教学的整合

吴长征

(江苏省邳州市第二中学)

[摘要] 新课程标准提出以后,各个学科教学都提倡与新时期的元素相结合。而多媒体技术作为当下课堂常用的一种教学工具,对课堂的改造起的非常重要的作用。因此,新时期教师在教学过程中应该充分发挥多媒体技术的作用,实现其与生物学科教学的整合,以提高课堂教学效率,为学生创设更符合学生需求的课堂。

[关键词] 多媒体技术; 高中生物; 教学整合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.600

在学习过程中教师对各类教学资源的利用能够改变课堂教学效率。对于学生而言,教学模式的选择会影响他们的学习兴趣,进而影响他们对于知识的接受程度。如果教师陈旧墨守成规,会给学生的学习增加许多负担。新时期的教学课堂,教师更应该注意对学习平台的使用,充分发挥多媒体技术的作用。

一、利用多媒体技术,完成生物课程导入

在生物学习过程中会涉及很多宏观和微观的物质。宏观的物质学生显而易见,而对于微观的物质学生可能就较难感知。利用多媒体技术能够将微观的物质更加直观的展现给学生。在课程导入环节时,利用多媒体技术向学生介绍这些熟悉而又陌生的知识点,能够让学生对知识点掌握更加全面。因此,教师在教学过程中可以适当的引入多媒体技术,以更加多元的视角向学生介绍知识,传递知识。

例如,在学习《细胞中的元素和化合物》时,学生学习的主要内容包括了对水和无机盐的认知,知道水和无机盐在人的生命体中发挥的作用、存在的形式,能够知道组成细胞的主要元素和基本元素。在课堂教学的过程中,教师可以选择以问题讨论的形式完成对细胞组成含量的探究,通过比较细胞元素组成和地壳元素组成,发现问题进而解决问题得出结论。不管是细胞还是其他生物,其所具备的元素是具有一定的相似性的。通过具体分析这些元素,能够将其分为微量元素、主要元素、基本元素……通过对这部分内容的学习,学生能够对周围的物质有更加深刻的了解。对微量的元素学生的认知可能还并不是清晰,学生能够看到某一具体的物质,但是这一个物质究竟是由什么元素组成的,学生是不得而知的,仅靠学生自己也是无法去探究的。通过多媒体,教师可以将宏观的物质微观化,让学生能够看得更加全面。

二、利用多媒体技术,完成课堂活动设置

在传统模式下,课堂互动可能比较枯燥乏味,学生的表现欲较低,对于课堂活动的参与也并没有兴趣。当课堂的元素更加多样,学生的表达欲望也会进一步的被激发起来。因此,教师可以依托于多媒体技术,利用其展示知识点。鲜艳的色彩,有特色的声音,都可能会激发学生的学习意识,让学生更愿意参与课堂活动。

例如,在学习《光合作用的原理和应用》时,教师需要重视对课堂活动的设置。在光合作用教学过程中,教师就可以利

用多媒体向学生引入不同人对光合作用的探究,借助多媒体简单介绍,他们在探究过程中采用的方法、得出的结论。通过对这些著名实验的介绍,能够让学生们对光合作用的了解更加清晰。之所以引入多媒体,是因为对于这些经典的实验,如果仅仅是通过文字资料的介绍,那么学生的理解会非常的狭隘。而且多个经典实验同时介绍,学生在学习时就很难明确的对其进行对比归纳总结和分析。通过多媒体的引入,能够让学生们对经典实验的了解更加深刻,从而在接下来光合作用过程的学习时能够更加透彻。教师每播放完一个经典实验的介绍就需要让学生们重点进行讨论与分析,交流彼此的意见和看法,分析不同实验得出的结论,引导学生积极参与课堂互动。

三、利用多媒体技术,完成生物难点攻克

多媒体技术的引入可以一定程度上让生物知识变得更加直观,学生接受起来也会更加容易。因此,针对一些抽象又难以理解的知识点,教师应充分借助多媒体技术,将抽象的知识点具体化,让知识点的展现更加直观。

例如,在学习《通过神经系统的调节》时,学生主要学习的内容为神经系统调节的基本方式,以及在神经系统中兴奋的传导路径。在神经系统受到刺激时,它会发生电位的变化,出现电位差,产生局部的电流。而在神经元传递时,突触起了不可或缺的重要作用。在神经系统中兴奋是怎样从发生传递的呢?神经系统的学习对于学生而言还是非常抽象的,学生难以直观的看到神经系统中兴奋的传递路线。在多媒体视频中,教师可以将神经系统兴奋传递的过程更加生动直观的展现给学生,也可以设置一些小的环节,让学生们实际动手操作去观察,完成神经系统兴奋的传递过程,明确兴奋传递的方向。如教师可以在系统软件上设置,让学生在平台上通过点击的方式以选择兴奋传递路径。当学生能够选择正确的传递路径,神经系统就会给出正确的提示。而当学生选择错误时,兴奋的传递将无法进行,这样更能够调动学生的参与欲望,同时让学生对整个传递的过程有更加深刻的理解和认知。

四、利用多媒体技术,完成知识复习巩固

生物学科的学习要求学生将学习到的知识点学以致用,更需要让学生在生物学习的过程中得到综合能力的培养,让学生能够自觉的爱护环境,保护生态,实现可持续发展。在生物学科教学时,教师可以利用多媒体技术对学生的课后学习情况

进行考察, 引导学生深度交流学习以实现对学生个人学习能力, 道德素养等更高层次能力的培养。因此, 教师在教学过程中可以利用多媒体技术, 实现对生物学科所学知识的复习和巩固。

例如, 在学习《群落的演替》时, 这一部分的内容相对较为简单, 就只需要掌握演替的类型和人们的活动对生态环境产生的影响。这里更多的是对学生生态环境观念的培养, 让学生们做到关爱环境, 保护环境。教师就可以利用多媒体平台, 让学生在平台上完成知识的回顾以及对于学生的思想意识的层面的提升。如教师可以在平台上设置一些题目, 让学生进行解答, 退耕还林还草还湖等政策的提出, 对生态环境会发生怎样的影响? 为什么会提出这样的政策? 从当前的情况来看, 每一政策的提出都会打破当前的平衡, 为什么要建立新的平衡呢? 这就要求能够用长远的动态的观点去思考问题。在课后知识巩固和复习时, 教师就需要让学生在平台上完成对这些问题的探讨, 这样能够引导学生对生态环境问题有更加深刻而又清晰的认知。

五、利用多媒体技术, 完成学习效果考核

考试是老师的法宝, 也是大多数学生的噩梦。如果仅仅用考试来检查学生的学习成果, 那么它既具有一定的滞后性, 而且可能会给学生较大的压力, 让学生对生物学科的学习更加望而生畏。而且在传统的考试模式下, 学生需要投入更多的时间和精力去弥补自己的学习不足, 教师也要花费更多的时间和精力去反思学生的学习成果, 考虑自己的教学设计究竟是哪一个环节存在问题, 哪一个环节需要修改。这样一来就有更多的时间和精力白白浪费, 不利于教师和学生的成长。因此, 教师在教学过程中可以充分利用多媒体技术, 简化对学生的检测环节, 为学生营造更加轻松愉悦的学习氛围, 让学生在保证学习效果的同时能够对学习充满兴趣。

例如, 在学习《基因的表达》这一部分内容时, 在完成基础知识的学习以后, 教师可以在多媒体平台上为学生设计一个题库, 题库可以根据知识点进行划分, 然后学生在学习结束以后, 在平台上完成对知识点的解答。平台会借助多媒体的优势记录学生对每一个问题的反映时间、答题正确率, 然后随机选择接下来学生要完成的题目数量和题目类型。这样在一定程度上可以减轻学生在检测时所承担的压力。同时, 教师在多媒体平台上题目的选择也是要与多媒体相结合, 充分借助多媒体平台的优势, 多引入一些学生们感兴趣的图片、形象、色彩吸引学生的注意力, 减轻学生在解题时的压力。在学生完成题目检测以后, 教师和学生都可以看到学生题目完成的情况, 了解学生学习的效果。这样两大主体都能够对学习效果了然于胸, 知道从何处进行提升。而且在多媒体平台上对学生检测时, 题目类型可以变得更加多样, 选择判断填空连线, 各种教师和学生能够想到的题目类型都可以出现其中, 这样可以让学生在解题时趣味性更强, 参与欲望更高。也可以在平台上设计连线PK的

方式, 在班级内随机选择PK的对手, 让学生的胜负欲引领学生高效学习。

六、用多媒体技术, 调动学生学习主动性

在课堂学习时学生应该扮演怎样的角色? 教师又该扮演怎样的角色? 在人很多人的心中都是一个固定的答案。教师负责“教”, 学生负责“学”, 但是这种模式下学生学习的主动性很大程度的被限制了。因为学生只为了一个学习过程中被动接受的主体, 他们没有创造的动力, 没有学习的激情。很多对生物学习不感兴趣的学生就有可能因此而学习一落千丈。因此, 教师在教学过程中应该充分利用多媒体技术, 让学生感悟到多媒体技术环境下生物学习的神秘与魅力, 让学生能够积极参与其中, 激发学生最大的学习潜力, 让学生有参与感, 有学习欲望。

例如, 在生物学科学习时会有很多实验可以让学生学习生物实验的操作, 对于学生的动手能力有一定要求, 也需要让学生在掌握相关生物原理的基础上完成对实验的操作, 达到理想的实验效果。但现实情况却是有很多学生即使掌握了基础的理论, 在实际操作时仍然是忽略细节导致实验结果的失败。有很多学生无法完成实验操作, 不能够依靠自己的力量完成对实验的设计。如在学习过程中有对生物组织中糖类脂肪和蛋白质的检测。教师就可以引导学生以检测生物组织的糖类脂肪或者是蛋白质为主设计一个实验, 通过之前的学习, 学生们已经能够掌握了基础的理论知识, 那么如何将这些理论知识与生物实验相结合呢? 教师可以选择让学生们以小组合作的方式完成对实验的设计, 同时为学生提供学习的平台, 如可以让学生们在平台上搜集其他人完成实验的视频, 以供自己参考, 也可以让学生们将自己实验操作的步骤录制成微课视频供与其他学生分享。这样一来当学生成了教授的主体, 有了自主操作的权利, 他们在学习时会更加主动, 更加认真, 更加负责。当然在网络上共享的部分资源, 他们也是存在一些问题的, 学生就需要有明辨是非的能力, 能够对其他人设计的实验过程操作步骤进行客观的分析, 这样能够让学生更加全面的掌握这一部分学习内容。

总之, 在高中生物学科教学时, 教师应该充分借助多媒体技术, 以丰富课堂元素, 提高学生课堂学习效率。在高中阶段, 传统的教学模式已经不能满足学生所需。教师需突破原有教学思想, 更新教学工具, 为学生创设更加高效的学习课堂。

参考文献

- [1] 张莉媛. 高中生物教学评价体系研究[J]. 中国校外教育, 2018(27): 50-51.
- [2] 赵芳. 高中生物教学中核心素养的培养与评价研究[J]. 科学大众(科学教育), 2018(02): 5-6.
- [3] 肖安庆, 颜培辉. 高中生物核心素养的内涵与培养策略[J]. 中小学教师培训, 2017(06): 60-62.