

高中生物教学中多媒体技术的优化运用

钟叶煌

(江西省宜春市第三中学 江西 宜春 336000)

[摘要] 新时代下, 教学焕然一新, 特别是多媒体技术的融入与应用, 推动了我国教育的现代化发展。在高中生物课堂教学中, 多媒体技术的应用很好的突破传统说教式教学模式束缚, 促进了学生主观能动性的展现以及学生生物学习兴趣的激发与调动, 更是将新课改要求贯彻到底, 实现了生物教学与信息技术的紧密结合, 促进了高中生物教学的长远发展。

[关键词] 高中生物; 多媒体技术; 教学运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1836

新课程标准明确指出“高中生物是一门研究生命及其活动规律的学科, 不仅有着丰富且多元的知识体系, 还包含了一些复杂的思维方程与探究。”而多媒体技术具有多种媒体形式, 如文本、音频、动画、图片以及视频等, 可以实现信息的多元化处理与形象展示。

一、激发兴趣, 调动学生生物学习积极性

任何阶段的学生都会新鲜事物有着强烈的好奇心, 高中生也不例外。因此, 在日常教学中, 如果教师想要改变以往生物教学的枯燥乏味, 让班级学生都能够主动参与到生物教学活动中, 那么教师则可利用多媒体技术来展示相关文本、动画、图像以及视频等, 以此来调动学生好奇心, 吸引学生课堂注意力, 让学生能够在教师的思路引导下积极主动的参与到课堂活动中^[1]。

例如, 在进行高中生物《细胞的基本结构》这一章节知识教学时, 本章节教学目标为让学生掌握细胞基本结构, 能够说出细胞的基本结构与功能。在实际教学中, 教师则可以借助多媒体技术开展教学, 首先运用多媒体展示出动植物细胞亚显微结构图, 然后让学生观察并按照书中所呈现内容说出动植物细胞各细胞器名称, 如线粒体、叶绿体、内质网……, 如学生说出核糖体这一细胞器, 那么教师则可以用鼠标点击“核糖体”这一细胞器名称。点击之后, 多媒体软件的语言功能则会对开始解说有关于“核糖体”的相关知识, 当完成解说之后, 教师可以询问学生解说内容是否正确, 如不正确则可以补充。之后每当学生说出一个细胞器, 教师则依次点击, 并分别展示细胞器的详细结构图, 让学生进行自主学习与思考, 了解各细胞器功能, 直至完全掌握相关知识。

又例如, 在教学《细胞的生命历程》《细胞的能量供应和利用》《染色体变异》等生物知识时, 教师都可以借助多媒体技术将相关知识以三维动画的形式展现出来, 并配以音乐; 如此一来, 则能够激发学生学习兴趣。

二、优化生物实验教学, 提升实验质量

实验既是学生探索生物知识、了解生物现象的重要途径, 同样也是生物教学的一种常用形式。但在以往高中生物教学中, 大多数教师所采用多为演示实验, 虽然这是一种有效的实验教学方式, 但在教学中却存在着一定不足之处。例如在“减数分裂”实验教学时, 在以往普遍都是学生在下面看, 教师在上面演示实验操作, 而在这一过程中很多学生都无法清楚的看到生殖细胞的取材和染色体制片的制取以及无法对细胞制片进行细致观察, 从而导致教学效果差。且这一实验根本无法进行巡回演示, 再加上实验仪器的缺失, 从而限制了相关生物知识的实验教学。而多媒体技术在生物实验教学方面的应用则有着显著优势, 能够获得其他方式无法取得的效果^[2]。

例如, 还是以“减数分裂”实验为例, 在实际教学中, 教师则能够从网络中搜索具体的实验视频, 播放给学生观看; 又或者教师可以讲具体的实验过程与步骤录制下来, 运用多媒体展示给学生等等; 这样一来学生则能够清楚的看到生殖细胞的取材和染色体制片, 并可以对细胞制片进行详细观察。在日常生物教学中, 还有很多生物实验都能够采用多媒体演示的方

式来进行展示, 例如高尔基体的电镜观察实验、叶绿体中色素的提取和分离实验、生物组织中可溶性还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定实验等等。通过实验视频的观看, 能够让学生很好的了解实验的步骤掌握实验的整个操作流程, 这是生物实验教学最基本的要求。在以往的高中生物实验教学中, 由于实验限制以及班级学生人数较多等因素影响, 使得教师无法进行巡回演示或在巡回演示过程中出现顾虑不全的情况, 以至于影响到学生学习积极性; 还有的实验步骤过于繁琐, 且需要花费大量的时间与精力, 很多教师都选择采用口述的方式来讲解实验, 从而导致学生对实验过程缺乏了解与掌握。但通过多媒体技术的应用, 则能够很好的解决以往实验教学存在的局限性, 并能够实现良好实验氛围的营造, 给予学生以多种感官刺激, 提升实验教学质量。

三、突破重难点, 加深学生知识理解, 实现寓教于乐

在文章的一开始就已经说到过了, 高中生物有着丰富且多元的知识体系, 其中的相关概念与知识较为抽象、复杂, 如果单纯地依靠教师的讲解或者是挂图展示, 那么不仅无法促进学生对知识的深入理解, 且还容易打消学生的学习积极性。针对以此, 教师则可以借助多媒体技术, 结合学生实际情况与课堂教学内容, 发挥多媒体动静结合功能、视听功能来突破重难点教学^[3]。

例如, 在进行高中生物《细胞的生活环境》这一生物知识教学时, 本节课所教学的重难点知识为体液的组成、细胞生活的直接环境、人体内环境的组成及血浆、组织液、淋巴三者之间的关系, 由于人体内环境知识较为抽象, 所以教师可以结合多媒体技术以及实际生活或学生已有知识来开展教学。首先, 教师可以用多媒体给学生展示人体血液细胞外液结构图, 然后教师再引导学生观察结构图并思考血浆、组织液以及淋巴间是怎样实现动态联系的呢? 这个时候教师则可以用多媒体展示当血浆流经毛细血管时, 水和葡萄糖、无机盐、切能够透过毛细血管壁的物质可以透过毛细血管壁渗出, 进入组织细胞间隙而成为组织液, 为细胞提供营养物质的动画演示, 以此来促进学生的知识理解。此外, 教师还可以结合草履虫生活在水中这一生活常见现象来进行讲解, 虽然水与血液都是液体, 但水属于外部环境, 血液属于内部环境, 如果将细胞放在外部环境中, 那么则会涨破而死。通过讲解学生则恍然大悟, 既实现了重难点知识的突破, 又营造了良好的学习氛围。

四、结束语

多媒体技术在高中生物教学中的应用有着重要意义。本文对多媒体技术在高中生物课堂教学中的优化运用进行了简要阐述, 希望可以给各位老师带来一定帮助。

参考文献

- [1] 国钰婕, 张静静. 高中生物教学中多媒体技术的优化运用[J]. 数字通信世界, 2019, 170(2): 173-173.
- [2] 刘家明. 引入科技活力优化课程教学--多媒体技术在高中生物教学中的应用研究[J]. 启迪: 教育教学版, 2019, (3): 25-26.