

浅谈信息技术与生物教学的有效结合

熊少斌

(江西省丰城中学, 江西 丰城 331100)

[摘要] 当今世界, 信息技术已经影响着我们的方方面面, 新的技术引入将改变以后的教学模式。在生物教学中引入信息技术是大势所趋, 但在实际应用过程中也需要不断探索与改进。在日常教学活动中, 我们要依靠信息技术, 使两者有效地结合在一起, 让它在生物教学领域发挥出更大作用。

[关键词] 信息技术; 生物教学; 有效结合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.935

高中生物是自然学科中一门很重要的基础学科, 也是化学科学、医药科学、林业科学及其它有关科学和技术的基础。因此, 提高生物教学的质量就成为了很多很多中学教师所关注的问题。其中, 将信息技术运用到生物课堂之中是提高教学质量的一个有效途径。但信息技术在生物课堂中的如何应用却需要经过不断的实践和反思才能让两者更好的结合, 才能为教学服务, 起到提高教学质量的目的。下面介绍一些本人在生物教学活动中依靠信息技术, 更好的完成教学任务。

一、信息技术与生物教学的有效结合

信息技术正在不断的更新发展中, 信息技术与生物教学的结合是一个动态变化, 据搜集到的资料显示, 现在应用于生物教学的信息技术有演示工具如PPT、电子白板; 交流工具如微信、QQ; 资源工具如校园网、虚拟平台等。根据本人学校多媒体硬件条件的发展变化以及在生物教学活动中的运用, 谈谈有效结合。

(一) PPT演示工具与生物教学

在教学中, PPT演示工具解放了教师的双手, 图片、动画、视频、音频资源的展示更是激发学生对学科学习的热情。因此在实际教学中深受广大师生的热爱。但PPT演示的使用需要注意以下几个问题。第一, 在PPT制作中切记将所有课堂相关内容都放入进去, 如果短时间内呈现内容多就容易杂而无章法, 学生把握不住重难点, 容易疲劳, 造成学习效果不佳。第二, PPT演示工具的使用时间不宜过长。在实际教学的过程中有一个现象, 像很多公开课, 优质课比赛中都可以看到教师一旦使用PPT开始演示, 就是一整节课。学生们一天下来多的话要接受6节课的PPT演示, 轻则学习进入倦怠期, 重则对教学过程麻木, 不愿参与, 影响整体学习效果。这对学生的综合发展是不利的。第三, 对于一些学生本身在生活中已经有了经验和感知的内容, 只要简单地点拨指导, 便能够让他们得到掌握的知识点, 就不需要使用多媒体课件了。

结合以上反思, 笔者在讲述减数分裂复习课时, 我设计了如下的教学流程。引言—利用PPT播放2分钟减数分裂动画—利用PPT播放相关图片和概念大概10分钟—板书减数分裂过程中染色体DNA的变化15分钟—利用PPT播放练习题。

在这个教学设计流程中, PPT的使用限制在20分钟以内, 而且是不连续的使用, 可以适当的调节学生的用眼, 以免出现疲劳现象。在复习初始播放2分钟的动画, 极大的引起了学生的学习兴趣, 并且动画可以弥补教材将减数分裂这个连续过程片段化的不足, 学生观看完动画对减数分裂的连续性有一个更直观的理解。之后再PPT播放10分钟教学内容, 课堂容量扩大, 省下时间用于板书, 带动学生一起参与, 回忆减数分裂过程中染色体和DNA的变化, 进一步加深对减数分裂的理解, 实现课堂的高效。

(二) 微课与生物教学

近年来, 微课教学得到了很大的应用, 越来越多的平台开始推出微课, 笔者反思了一下微课应用生物教学的优势有三。一能提高高中学生学习生物的兴趣和积极性, 二微课一般短小精悍, 内容的针对性强, 着眼于单一知识点, 比如染色体组概

念、DNA复制的方式等等, 三微课视频可以随时暂停、倒回、提前和重复播放, 学生可以培优补差。

比如染色体组这个概念一直是学生难以理解的点, 教材中给出的染色体组概念及其抽象, 如果教师按照传统的用语言来描述概念, 对于学生来说容易云里雾里, 笔者尝试在讲述染色体组概念时, 播放“带你认识染色体组”微视频。微课采用了多种教学方法, 比如用扑克牌类比染色体, 二倍体、三倍体、四倍体、同源染色体、异源染色体纵向对比, 还引入我们生活中常见的生物来进行对比学习能吸引学生的眼球、引发强烈的好奇心。学生对微课学习非常感兴趣。如果在有限的课堂时间里, 学生并没有完全弄明白, 课后他还可以重复播放微课, 帮助学生更好的理解染色体组概念。

(三) 希沃白板与生物教学

随着信息技术的发展, 学校改善了教学硬件设施, 引入了希沃一体机白板教学, 在一次“希沃杯”教学大赛中, 有幸对希沃白板有了更多的了解从而有了以下反思。希沃白板配套软件有非常强大的功能, 它有替代PPT的演示工具, 有游戏模板也有课程素材, 所谓选择多了烦恼也就多了, 为了合理的运用这些功能, 教师需要把握各种功能的优缺点配合教学目标, 教学重难点实施教学。比如希沃软件中有一个班级优化大师, 在课堂上打开它里面有一个随机抽取同学回答问题的功能, 这个功能最优点不在于它的随机抽取作用, 而在于回答问题之后的点评项以及点评之后的积分。从长远来看有利于班级课堂管理, 配合适度的奖惩策略可以有效的解决课堂氛围差, 学生注意力不集中问题, 还可以及时鼓励学生在课堂上的表现, 产生一个积极的反馈。但是这个班级优化大师有一个缺点: 太费时间了, 反应有点慢, 需要技术上的改进。在时间不充裕的情况下慎用。再比如还有很多老师在授课时会用到一个希沃自带的课堂活动——分组竞争或者知识配对, 这个活动引起了同学们极大的兴趣, 上课的积极性更高了, 但是也有缺点容易引起过于闹腾而不能静心学习, 所以使用上需要教师的把控。

总而言之, 随着互联网的发展, 高中生物教学的环境不断改变, 这对教学模式创新研究提出了更多的要求和挑战。信息技术在高中生物教学中的应用影响深远。一个技术的应用需要不断的尝试和探索, 中途可能会遇到很多的阻碍。影响信息技术在实际教学中的应用有很多因素, 比如教师个人信息技术使用熟练程度, 比如学校教学设施的改进, 比如技术本身完善程度, 以及技术与学科的整合是否符合实际需求。不管怎样信息技术是不断发展的, 而作为信息技术的使用者, 教师应该用现代化的技术武装自己的知识, 用现代化的教育方式来进行知识的传递, 教师不断提高自身信息技术使用熟练程度, 学生适应使用信息技术的教学方式, 学校提高相应配套设施, 社会提高相应技术, 四者合力更容易实现生物教学的提高。

参考文献

- [1] 时志卿. 浅谈信息技术与初中生物课程的有效整合[J]. 教育现代化, 2017, 12(50): 177-178.
- [2] 任迪. 多媒体技术在高中生物教学中的应用分析[J]. 求知导刊, 2016, (3): 115.