

高中生物教学中微课的应用

◆魏建慧

(北京师范大学乌兰察布集宁附属中学 内蒙古乌兰察布市 012000)

摘要: 微课在现在社会中应用的越来越频繁, 用其简短而精要的特点, 让越来越多人对它着迷。微课的设计通常简短, 简洁又不失精致, 是很多课程预习所需要的精品小课。高中生物是理科学学生所需要学的必要的科目, 也是理综中最容易获得分数的科目。将微课应用于高中生物教学中可以使学习更加快速, 学习高中生物的基本要点, 节约学生复习所需要的时间, 提高学生的学习效率。

关键词: 高中生物教学; 微课; 策略方法

引言: 微课在现在社会中是一个相当受人欢迎的课程, 通常不会超过十分钟, 以图片与文字相结合的教学方法为主, 简洁、概要, 又便于记忆。将微课引入高中生物教学中可以让学生更加快速的学习与掌握课程内容。高中生物也是一个图像信息相当丰富的课程, 微课可以利用高中生物中丰富的图像信息更加简单的制作小动画及图文信息。微课与传统高中生物教学结合应用, 可以让高中生物教学变得更加丰富化, 也更加有效率。利用小动画增加课前预习丰富度小动画在微课中是一个十分重要的组成部分, 通常以十分简单的动画讲述一个简单的知识点, 将知识点图像化、动态化, 让知识点更便于记忆。在高中生物中, 很多实验在现实中的过程十分缓慢, 或者在现实情况下难以实现。同时, 生物是一个与现实生活关联的十分紧密的实验科学, 其很多实验过程在现实中可以观察到。所以, 生物具有十分浓重的图像化的特点, 生物课程的图像化与微课的图像化可以相互结合与借鉴^[1], 让两者都具备对方的特点, 更便于生物的学习与记忆。生物是一项图像化十分强的学科, 利用图像则使生物的学习更加简单化。老师可在课前准备与课程内容相关的图片, 利用简单的 FLASH 或者 AE 知识制作简单的小课件, 让学生可以通过形象生动的微课在课程前的预习阶段对课程内容有一个大致的了解^[2]。在高中生物人教版必修一分子与细胞中, 若老师采取传统的教学模式讲解, 讲解方式大致就是“细胞有三类, 即原核细胞、真核细胞以及病毒。原核细胞与真核细胞的遗传物质是 DNA, 病毒的遗传物质是 DNA 或者 RNA。”换成小动画信息则是在一个蓝藻上方标注原核细胞, 在一个蘑菇上方标注真核细胞, 在 HIV 病毒图像上方标注病毒。画面转换时, 从三部分中分别出现三种物质, 上面标注 DNA 与 RNA。当然, 在病毒上方要标注“病毒遗传物质 DNA 或者 RNA”。这样由文字转化成会动的图片, 使知识变得更加有趣, 更让学生愿意学习它、了解它。加入逻辑树状图, 加强知识逻辑性高中生物是一门理科类的学科, 理科类的学科中最重要的就是知识的逻辑性。在很多理科学习中, 人们都会发现很多知识点之间有很多内在联系。对很多不善于记忆的学生而言, 如果可以记住知识的内在逻辑性, 那么就可以在很多场合下根据知识的内在联系推测、计算出结果。逻辑性对理科学习十分重要, 在理科学习的过程中, 很多事物都有他们在人们看不见地方的内在联系。假如老师可以将这种内在的联系加入到微课的设计中, 那么可以在很大的程度上帮助学生理解课程的内容。如果将这种内在联系以一种更加生动有趣的方式展示出来, 那么就可以让学生有一种更加简单且快捷的方式记住知识点、理解知识点。例如, 高中生物人教版必修二关于遗传基因频率的计算, 假如一个家族的遗传病只针对家族中的男性, 判断后代的遗传几率就可以通过构建一种拥有内在联系的结构图进行微课制作。可以在微课中构建出一男一女两个形象, 男子以怪异的颜色示意其有某个基因的遗传。在微课图片的切换中, 显示其子代、孙代颜色变化情况, 根据后代颜色的比重计算其基因频率。利用图像的办法可以让学生更加容易将书本上的知识与现实的情况结合起来, 让学生更有体验感, 更利于知识的学习。加入体验课程环节,

加强知识认同感在现实生活中, 人们身上有一个很奇特的一点, 那就是对自己所认同的东西记忆比较深刻。对于自己不认同的东西, 记忆比较模糊。老师可以通过这一点设计课堂体验部分, 在实际生活中将书本上的知识表现出来, 增加学生对知识的认同感, 帮助学生理解知识要点。课堂的体验课部分是一种参与性极强的微课。在这一部分中, 体验课的设计尤其重要, 要让学生可以在现实生活中找到与书本知识的相关性, 增强学生的参与与体验感, 才可以有效的帮助学生了解书本上的知识。比如在人教版高中生物必修二基因分离中, 老师可以将学生分为几个组, 分别代表显性基因与隐性基因。老师从学生中随意抽取几人进行搭配组合, 让其他学生按照基因分离的情况排队, 最终显示其基因分离情况。这种游戏除了让学生在体验中更加深刻的了解知识点, 也让迈入高考的学生在繁忙的学习中稍稍轻松一些, 缓解他们的课程压力, 以便他们有更多精力面对后续的课程。参与与体验感是增强学生对知识认同感的重要途径, 老师在做这部分微课设计的时候要注意让更多学生参与到活动中^[3]。越多学生参与到活动中, 就有越多学生对微课有更高参与度。参与度越高, 对知识点的认同感越强, 对知识的记忆也就越强。结束语: 微课是现在社会上应用较为频繁, 应用面也相对较广的一种学习方式, 在很多地方带给了人们便利。微课将复杂繁琐的知识点零碎化、细节化, 使很多知识可以让人们在日常生活的空闲时间完成, 帮助人们实现碎片化的学习。这种教学方式也越来越多被应用在学校课堂中, 使原本的课程变得更加简洁化, 使课程变得更加有趣。降低了学生学习知识、理解知识的难度, 减弱了学生的学习压力。希望在以后的生活中可以有更多更有效的学习方式应用在日常教学中, 让学生可以更有效率的学习^[4]。

参考文献:

- [1] 孙建忠. 高中生物学中微课的应用原则及方法[J]. 中小学电教(下半月), 2017(6):5-5.
- [2] 张继伟. 微课在高中生物教学中的应用研究[J]. 文理导航旬刊, 2017(7):72-72.
- [3] 苏瑞, 陈国梁. 高中生物教学中微课的应用[J]. 中国培训, 2017(04):195.[4] 林琰. 浅谈微课在高中生物教学中的应用[J]. 中学生物教学, 2017(9x):24-25.

作者简介: 魏建慧(1982.01—), 女, 汉族, 籍贯: 内蒙古, 学历本科, 职称: 中教一级, 研究方向: 高中生物。

