

浅谈微课在高中生物教学中的应用

胡瑞

济南大学城实验高级中学

[摘要] 微课实质上就是通过短视频教学, 依托信息技术在课堂上进行应用, 按照学生的认知发展规律, 为其学习知识提供便利。由于微课应用方式灵活, 而且内容生动, 能够为学生带来良好的学习体验。因此, 高中生物课堂, 教师可以根据教学需求, 选择微课的应用方式, 转变传统课堂模式, 展开高质量教学。

[关键词] 微课; 高中生物; 教学; 应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.258

引言

微课是信息时代发展的产物, 借助其动态模拟功能, 可以将抽象的教材内容以更直观、简单的方式进行呈现。生物学作为重要的学科, 因其涉及较为复杂的生理过程, 对学生的思维发散能力要求较高, 为更精准地保证教学目标的实现, 发挥出学生的主体地位, 教师可以将微课与生物学教学进行有效融合, 突破教学中的重难点, 提高教学水平。

一、微课应用于高中生物学教学的必要性

微课是指在认知规律的基础上, 借助信息技术, 以图片或视频的方式, 将碎片化的学习内容及相应的拓展素材进行有效呈现的一种结构化数字资源。因其主要在网上进行传播, 可以打破时间、空间的限制, 能保证学生学习时间的弹性, 实现随时随地的学习, 为课前知识学习和课后知识点巩固提供助力。与传统教学模式相比, 这种学习方式可以有效提高学生的自主学习能力和探究欲望, 对所学知识中的重难点, 可以找到最适合的解决方法, 对学生学习质量的提升效果显著。与此同时, 学生作为独立的个体, 不同的学生之间存在着差异性, 在传统的教学模式下, 教师无法做到全范围覆盖, 对每位学生的学习情况做到有效了解。而微课的应用, 借助其针对性强的特点, 学生可以结合自身的学习需求, 找到与自身相匹配的教学资源, 突破自身的薄弱点。微课与当前教学发展现状相匹配, 能满足不同层次学生的发展需求。

二、高中生物教学的现状

(一) 教学目标的重心过于偏向成绩

高中阶段面临的压力是非常大的, 不仅有社会压力, 还有学习上面临高考的压力, 而这些压力也导致教师在课堂授课的过程中重心发生偏移, 因为高考是成绩体现, 所以很多课堂更偏向于成绩如何提高。根据多年的教学经验和对此的研究发现, 很多高中生物教师在授课的过程中把重心放在提高成绩这一方面, 这对于学生来说, 虽然是很重要的, 但是跟新课改对于教学课堂的要求是有些不太符合的地方的, 而且高考当中的成绩是多方面能力的综合体现, 如学生面对压力的心理状态、临场的反应能力等, 这对于教师来说也是需要思考的地方, 利用好微课这一新兴的教学形式, 让学生得到一些其他方面的提高。

(二) 教师依然是课堂唯一的主导者

学生是课堂的主体, 但是往往在实践过程当中, 发生的实际情况与想象的不太一样。高中生物是为学生以后了解生命奠定基础, 有很强的专业性, 所以在学习的过程当中, 一定是需要教师去引导的, 虽然高中生已经形成自己独立的思想, 具备独立学习的能力, 但是, 一方面受到以前学习方式的影响, 也就是传统的教学模式, 教师在讲台上讲授, 学生在下面聆听, 若让二者的身份突然转变, 在短时间内也是做不到的, 另一方面, 也有教师尝试把课堂交给学生, 让学生自己去思考和探索, 效果不是特别好, 面对迫在眉睫的高考, 教师又重新拾起了自己主导者的身份, 甚至是唯一主导者, 回归到了传统的教学模式。

三、微课在高中生物教学中的应用

(一) 借助微课视频, 开展课前预习

生物学知识具有抽象化、复杂化的特点, 对学生的想象力和记忆力提出了较高的要求, 也为学生的课前预习带来一定的难度。高中生正处于身心发展的重要阶段, 在对知识点进行课前预习时, 易受外界环境因素的干扰, 不利于其对知识点的梳理和掌握, 发挥不出课前预习的应有价值。而微课的应用可以有效改善这一状况, 教师借助学生探索欲强的特点, 将梳理完整的课程知识体系和学习大纲以课件的形式进行呈现, 使学生对各项知识点的内容做到内化吸收, 养成良好预习习惯; 同时, 能进一步促使学生对知识点中的重点内容有清晰的了解, 最大程度地保证课前预习的质量。此外, 生物学作为研究生物、结构、功能以及发展规律的一门重要学科, 其所蕴含的知识均是经过无数人不断研究、探索所遗留下的宝贵财富, 为使学生对生物学发展史有更详细的了解, 在进行课前预习时, 教师可以采用图片、视频的形式加深学生印象。

(二) 利用微课功能, 提高课堂氛围

在传统的课堂教学中, 教学模式主要以“灌输式”教学方法为主, 但在学习细胞的能量供应和利用、物质跨膜运输以及微生物的培养等复杂知识点时, 如依旧采用传统的教学模式, 会使学生感受到知识点的枯燥和乏味, 使学生无法理解其内在复杂本质, 对学生的学习效果造成阻碍。而借助微课的优势功能, 采用动画或视频的形式, 可以有效解决这

一问题,使原本枯燥的知识点,以一种更加多元化的方式呈现,有效提升学生的学习兴趣,营造良好的课堂学习氛围。例如,在学习“细胞的物质输入和输出”中的物质跨膜运输方式,学生要了解其被动运输和主动运输,明确自由扩散和协助扩散等方式,若依旧采用传统的教学模式进行导入,苍白的语言无法满足学生的需求,也无法吸引学生的学习兴趣 and 注意力,而采用微课,教师可以提前将物质运输的方式,以视频、动画的形式进行呈现,使教学内容变得更灵活、生动。并且为了提高学生的探索欲,教师可以将所设计的内容与生活实际进行紧密结合,以教学内容为核心,设置相应的案例,让学生通过对视频的观察,围绕“什么样的物质可以跨膜运输?什么样的物质不可以跨膜运输?”这一话题,展开讨论,使学生在互动中掌握知识点,加深学习印象,保证对知识点内容理解透彻。

(三) 运用微课,增强学生在生物课堂上的学习体验感

在课堂教学环节合理地运用微课,不仅能够缓解学生对生物知识学习的反感情绪,激起学生进行生物知识的主动性,同时还可以活跃课堂氛围,让学生在参与课堂学习的过程中真正感受到学习生物的快乐。举例来说,在《细胞的生命历程》一课之中,为了让学生充分感受到细胞的生命历程,在本节课的教学之中,教师不仅可以将本节课的一些教学重难点详细为学生进行讲述和说明,同时还可以在课堂教学的过程中插入微课,利用微课来让学生聚焦细胞,通过画面让学生真切地体会到细胞整个生命的历程。当然,在开发与应用微课的过程中,教师需要注意微课的创设留白,留给学生一定的时间让学生进行大胆地想象,以此来让学生快速融入本节课的学习中,产生共鸣。

(四) 利用微课展示生物实验,提高学生兴趣

实验是生物学中很重要的板块,其可以影响学生对于生物的理解,也可以影响学生对于生物的兴趣,而实验又是在教学过程中比较难的部分,其难在没有充分的时间和条件为学生展示,所以在这里仅凭教师的语言形容,学生是理解不到位的。在微课的设计过程中,可以多设计一些实验类的内容,如在学习光合作用一部分时,需要观察植物在有光条件下和无光条件下的生长状态,这是一个长时间完成的过程,在课上肯定是体现不出来的,教师可以提前制作相应的微课,可以让学生更直接的观看反应,以便理解植物光合作用的意义,然后让有条件的学生在课下将两盆植物放在两种条件下观察现象。先了解再实践,形成对比,给学生带来一定的感觉冲击,提高学生的学习兴趣。

(五) 有梯度、有层次的设计微课

微课的设计很重要,教师可以有梯度、有层次地进行微课设计,首先应清楚各个层次的微课对于学生来说能起到什么样的作用,基础内容的微课可以起到温故知新的作用,

便于学生对于知识的梳理,也应做一些拓展内容的微课,为有发展需要的学生提供条件,也可以给学生一些机会,让学生参与到微课设计中,拓展学生的思路,提高学生的学习能力。

(六) 注重微课课件体系的构建,建立共享机制

无论是课前预习的微课,课堂中的嵌入微课,还是课后的复习微课,其都与高中生物学教学存在关联,教师可以将这些资源作为第二课堂打造的基础。也就是说,依照教材的框架,合理地设计微课的结构,然后将其依照对应的顺序上传到对应的共享平台,学生在学习高中生物学知识的时候,可以结合自身的实际情况,迅速找到对应的微课资源,然后进入理想的自主学习和探究状态,继而确保生物学知识学习的效率和质量可以不断提升。高中生物学教师之间可以相互合作,制定微课制作的基准和规范,然后积极对不同的微课进行评估。在此基础上选择优秀的微课资源,将其引入高中生物学课堂,这样才能够形成健全的高中生物学微课课程体系。在交互的过程中,高中生物学微课课程体系会更加健全,微课教学与生物学教学之间的融合会更加深刻,自然可以使生物学教学的质量得到不断提升。

(七) 利用微课有效整合科学探究史

高中生物教材中包含很多关于科学的探究史,这些科学探究史在课本上比较分散,内容较少。通过微课整合以时间顺序带领学生体验科学家的探究历程,在相关历史背景下进行生物学科的学习,从而引导学生有效获取信息,挖掘实验探究的闪光之处,培养学生的归纳概括能力。比如“光合作用的探究历程”中涉及到8个科学史,在教学中如果以单纯的语言或图片来表述会显得枯燥无味,不能体现出科学史の利用价值。

结束语

总的来说,在高中生物学科教学之中,微课的运用不仅增强了学生在生物课堂上的学习感受,提高了学生生物课堂学习的质量和水平,同时为今后高中生物学科教学工作的开展提供了一定的理论依据。鉴于此,教师在平时的学科教学之中,要在各个教学环节中有效应用微课,最大限度地发挥微课在学科教学当中的作用,提高学生的学习效率和教师的教学效果。

参考文献

- [1] 赖和英. 探讨高中生物教学中微课的有效应用[J]. 高考, 2020(3): 78.
- [2] 李素芹. 巧用微课提升高中生物课堂教学效率[J]. 中国教育技术装备, 2017(01): 128-129.
- [3] 秦碧野. 微课在高中生物教学中的应用分析[J]. 华夏教师, 2019(30): 49.