

# 微课在高中生物教学中的应用探究

孙瑾

(滨州实验中学 山东 滨州 256600)

**[摘要]**随着计算机网络技术和信息技术的快速发展,教育也朝着信息化教学的方向发展,微课在各科教学中逐渐被广泛应用,有效地促进了教育教学的发展。在高中生物教学中,由于生物学知识点繁多而且抽象,通过微课教学可以加深学生的理解和记忆。其融合了动植物、不同类型微生物以及其存活环境等不同方面的内容。基于此,本论对微课在高中生物教学中的应用进行探讨分析。

**[关键词]**高中生物;微课;教学研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1439

微课教学指的是用小视频来辅助教学,具有短小精悍、针对性强、图文并茂、突出重点难点等特点,可以有效地集中学生的注意力,对生物知识点进行形象生动、深入的讲解,有利于激发学生的学习兴趣,活跃课堂气氛,提高教学效果。此外,将微课与信息化教学平台、移动终端、互联网等相结合,可以将生物教学延伸到课堂内外,方便了学生的自主学习,提高了学生的学习能力。基于此,本文对微课在高中生物教学中的应用进行探讨分析。

## 一、微课应用于高中生物教学中的优点

(一)变抽象为直观,加深学生的理解和记忆,激发学生的学习兴趣

高中生物知识点多而且较为繁杂,不少知识点比较抽象难以理解,如果只是单纯看文字说明很难真正掌握生物知识的内在含义和规律,也不利于学生的记忆,进而影响了学生学习生物的兴趣。在信息化教学日益被推广应用的背景下,教师可以充分利用微课直观、形象的特点来辅助高中生物教学。微课可以通过图形、文字、语音、视频等多角度的分析,促进学生全方位、立体地去学习和理解生物知识,尤其是对于某些单纯文字介绍难以说明的知识点,通过图片、动画的演示作用,可以形象、深入地介绍生物概念、知识点的内在规律和演变过程,这样就可以化繁为简、化静为动、化抽象为形象,有利于加强学生对生物知识的理解、记忆和掌握。此外,微课图文并茂、动静结合的特点,也有利于激发学生的学习热情,增强了生物教学的知识性与趣味性,培养学术的生物学思维和素养,提高学生的自主思考能力,增强学生学习生物的兴趣。

(二)突破教学时空限制,提高学生自主学习能力

微课不但在课堂教学中可以进行形象生动的教学,对生物学知识要点进行集中、深入的讲解,而且可以延伸到课前预习、课后复习等环节中。教师可以将自己亲手设计的微课视频,或者通过网络教学资源下载的微课视频,通过信息教学平台上传,让学生进行下载的移动终端、电脑,或者在线进行观看,从而方便学生根据自己的实际学习情况进行灵活调整,可以进行重复播放,对于一时理解困难的知识点也可以进行倒退、暂停等操作,有利于学生的自主学习。例如在生物实验课上课之前,教师可以先把相关的微课视频发给学生观看,让学生先从整体上了解整个实验的操作流程、注意事项,通过视频中的真人示范作用,比单纯的口述或者文字描述效果好很多,学生通过微课视频的预习,有利于正确规范地进行生物实验操作、完成实验教学任务。

## 二、高中生物微课教学设计探究

(一)创设教学情境,引导课程教学

生物学科作为自然科学中的一种,其中的很多知识和结论都是来源于科学家的实验所获得的。因此,在生物教学的过程中,通过创设相关的教学情境,比如让学生先了解某个知识板块的重要的生物实验,让学生更好地理解生物知识的来龙去脉,知其然也知其所以然,让学生进入到相关教学情境中,带着问题和兴趣开始新内容的学习,使教学更加有的放矢,也收到事半功倍的效果。

例如,人教版高中生物必修二主要包含基因、遗传、染色体、杂交等方面的内容,在开展这些内容之前主要先介绍了“孟德尔的豌豆杂交实验”,这是由于孟德尔通过豌豆杂交实验发现了生物遗传因子(即现在的基因)以及发现了基因的分离

规律和自由组合等两大遗传规律,对现代基因和生物遗传学具有深远的影响。因此,为了让学生在后面的学习中可以更好地掌握基因的相关知识,教师可以先创设教学情境,先播放《豌豆杂交实验》的微课视频,学生通过观看微课视频后进行相关的思考:为什么孟德尔要选择豌豆作为实验?在杂交实验中的显性性状和隐性性状是怎样体现出来的?杂交实验中的性状分离和分离比有什么样的特点?……这样,让学生通过微课视频将学生引入到基因和遗传学习的情境中,激发学生的求知欲望,有利于加强学生对后面的基因分离规律和自由组合定律等相关知识的理解和掌握,有利于后续相关内容教学的开展,可以收到更好的教学成效。

(二)搭建教学平台,突破教学重点难点

高中生物课程知识点多、体系庞大,有些知识点只是看教材或是教师口头讲解很难进行深入的理解,而微课一个最突出的特点就是在较短的时间内(比如3-10分钟)对某个知识点进行集中的讲解,不但有文字、语言描述,而且有图片、动画、视频讲解,因此可以让学生集中精力,从多个维度去理解生物内容,有效地突出了教学重点,降低了理解的难度,加强学生的记忆力。另一方面,现在很多学校有信息化教学平台,很多学生也有智能手机、平板电脑等移动终端,家里也有电脑和互联网,教师通过将微课视频上传到这些网络平台中,让学生下载下来进行观看,从而突破高中生物的专业教学重点和难点,达到知识的浅显分析和透彻讲解,充分锻炼学生的逻辑思维和创新能力。

例如在“细胞的物质输入和输出”一课讲解中,为了让学生更好地理解细胞液和外界溶液通过细胞膜的渗透作用,教师可以通过一个微课短视频演示蔗糖溶液和蒸馏水之间通过半透膜的渗透作用,发现水会通过半透膜渗透到蔗糖溶液里面,即通过渗透作用从浓度低的溶液扩散到浓度高的溶液中,从而让学生更好地理解渗透作用。教师还可以通过图画、动态视频的方式形象地描述主动运输、被动运输,以及物质非跨膜运输的胞吐、胞吞等现象和概念,并且上传到网络教学平台让学生可以下载到移动终端进行反复观看和比较,加深学生对细胞与外界的跨膜运输的理解。

## 三、结语

在信息化教学快速发展的背景下,微课教学已经成了高中生物课堂教学有效方式和手段。作为高中生物教师,应该在悉心探索教材内容的前提下,善于利用信息技术手段,从互联网中获取有价值的教学资源,认真学习微课的制作方法,通过微课提高高中生物的教学效率。

## 参考文献

- [1]李柏龙,张致军.微课在高中生物教学中的应用创新[J].科学大众(科学教育),2018(2):49.
- [2]黄睿航.基于自主学习的中学生物微课设计研究[J].教育现代化,2016,(17):44-45.
- [3]林珍.巧用微课--浅谈微课在高中生物教学中的应用[J].北方文学,2017(18).
- [4]张红军.微课程在生物教学中的应用研究[J].理科考试研究,2015(11):89.

# 小学语文教学中学生创新思维能力的培养研究

薛玲玲

(山东省聊城市东昌路小学 山东 聊城 252000)

**[摘要]**素质教育的不断推进,对于小学语文的课堂教学提出了更高要求,需要教师培养学生们的创新思维能力,并且扮演好“引导者”的重要角色,鼓励学生积极思考、大胆想象、自主探究等,使他们不断提升认知水平,充分活跃创新思维,积累下丰富的知识经验后,才能更好地突破自我、挑战自我,真正成为高素质的优秀人才。本文具体分析了小学语文教学中培养学生创新思维能力的有效策略,希望能为其他教师不断优化教学设计提供一些参考。

**[关键词]**小学语文;课堂教学;创新思维能力;培养策略;分析;研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1440

小学生应处于主动接受的状态,要对语文知识的学习充满信心,能够理解记忆关键内容,并且突破重点难点,实现学科成绩的不断进步。语文教师必须坚持以生为本和因材施教的原则,摒弃传统教学观念,努力做到有的放矢,帮助小学生认知理解、发散思维等,让他们发现语文课程的魅力所在,自然而然投入思考,争取在形式多样且内容丰富的课堂活动中有更加出色的表现。对此,笔者特意凭借多年的教学经验,简单阐述了几点自己的看法。

## 一、注重品词析句,培养发散思维

新课标中明确指出,在课堂教学中培养小学生的语文技能,促进他们思维能力的不断发展,并且把握一切机会,深入挖掘学生们的智慧潜能,是语文教师必须做好的一项重要工作。为了实现这一目标,教师应立足于教材文本,充分了解小学生的实

际发展需求后,注意品词析句,培养发散思维,引导小学生建立独立人格,丰富他们的个性体验,潜移默化中提高语文教学质量,确保后续教学计划的顺利实施<sup>[1]</sup>。比如,教学部编教材二年级下册《黄山奇石》一课时,针对课后题引导学生分析“风景、景色、风景如画”这几个词语的不同,在品词析句中,结合课文内容强化对词语含义的理解,以造句的方式让学生进一步感受其中的差异。接着指导学生选几个词语赞美某处景物,这不仅考查了学生对词语含义的理解水平,而且还考查了学生的发散思维能力。在立足于词语含义的基础上,要注意词语的有机整合,思考如何最大化地用其中的词语描述景物并且夸赞景物,这是对于品词析句在文本知识的认知基础上进行发散思维的练习,考查学生知识累积情况和语言组织表达能力。在教学过程中,教师要注意引导学生认真理解意思相近的词语,在练习中注意词语