

微课在初中生物实验教学中的设计与应用研究

王旭

(宁夏中卫市海原县西安镇西安学区 宁夏 中卫 755200)

[摘要]微课是出现在互联网时代中的一种新型教学方法,主要依赖于视频短片来向学生精准的介绍课程中的重难点内容。微课教学法的最大优势在于短小精悍且通俗易懂,不仅可以有效丰富学生的课余时间,而且还能够将更多的课堂时间留给教育者,促进师生之间的密切交流。为此,本篇文章有针对性地列举了几点在初中生物实验教学中运用微课教学方法的措施建议,供参考。

[关键词]微课;生物实验;实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.550

一、前言

生物课程是一门需要依赖大量实验活动的自然科学,同时也受到了学生的高度喜爱。初中生物课程中的实验活动,不仅可以充分调动起学生的学习积极性,锻炼他们的科学思维,同时也能够进一步强化学生创新意识和合作能力。在当前的教学新课改体系中有明确的要求,学生不仅仅要完成教学大纲内的基本学习任务,同时还应当掌握科学探究技能,习惯性地采用科学的方式来思考和解决问题。为了能够更加顺利地达成教学目标,教育者则应当在初中生物实验课程中积极运用微课教学方法。丰富教学资源的同时帮助学生掌握更多的自主学习技巧。

二、利用微课进行预习。实现未雨绸缪

知识的学习需要经过一个系统化的科学步骤,因此为了保证后续教学任务的顺利进行,课前预习是非常重要的基础环节。通过系统化的课前预习,不仅可以帮助学生初步掌握新课程的所学内容,同时也能够让学生将自己感到迷惑的知识点列举出来,在问题的引导下更为投入的参与到后续的教学环节中。由于生物课程与学生的日常生活息息相关,而实验活动的主要探究目标则是生命现象与活动规律。因此教育者在设计微课视频时,应当从学生的角度入手,提前判断他们在预习阶段中可能感兴趣的问题。同时也能够将课程的教学重点列举成预习提纲,引导学生针对教材中的重点内容进行精细阅读,保证预习效果。

例如,在学习“种子的萌发”这一课程之前,此堂课程的实验目标是对种子萌发的环境条件展开探究,教育者则可以利用微课课件来让学生直观地看到种子萌发的环境,以及萌芽的过程。当学生看完微课视频后,在视频结尾还可以向学生提出下思考问题:

问题一,种子为什么要在春天播种?

问题二,种子的萌发需要依赖于外界环境中的哪些条件?

问题三,能否将菜豆种子的种植过程用语言描述出来?

三、调整教学模式,突出学生的主体地位

现如今,随着信息技术发展速度的持续加快,生物实验技术也进入到了迅猛发展的阶段中。教育者则要善于利用微课教学方法,对传统的教学模式进行改进,进一步突出学生的主体地位,让学生可以充分感受到探索生命规律与大千世界的诸多乐趣。在日常的生物实验教学中,教育者在设计实验教学计划时,务必要提前了解学生的兴趣点,发挥出微课教学方法短小精悍且一针见血的优势,将学生的注意力牢牢锁定在课堂当

中。在此时,教育者则要在旁密切关注学生的具体表现,并为他们提供表达想法的机会。

除此之外,教育者还应当利用微课视频来向学生介绍当前社会中关注度较高的时事新闻,例如向学生宣传有关于艾滋病的预防知识、组织学生共同举办生物论坛,以及利用多媒体设备来向学生播放有关于生命的宣传资料等等。在微课视频的帮助下,学生将更加直观地看到生物实验知识,并且掌握各个生物实验环节的开展重心,明确实验过程中所应注意的事项。

四、模拟实验活动,展示实验过程

在初中阶段的生物课程中包含着非常多的实验内容,相对于一些比较复杂的实验,教育者则需要将整个实验过程演示给学生,但仍然不乏一些存在着一定危险的实验,并且由于周期过长且环节过多,并不能够让学生参与其中。利用微课教学方法来模拟实验活动,将让学生直观地看到整个实验过程,并获得亲身体验感。例如在学习“输送血液的泵——心脏”这一课程时,课程主要内容包括心脏的结构与功能以及血液循环这两项要点,由于初中生的生物知识储备相对匮乏,因此很难凭借教材中的比例知识就全面掌握人体的心脏结构与各项功能。为此,教育者则可以利用微课来向学生直观地展示心脏的跳动和泵血视频,并让学生聆听到心跳的声音。在展示微课视频的过程中,教育者则可以结合教材内容来进一步指导学生推断心脏的各项功能。除此之外,教育者还可以让学生通过思维导图的方式来将微课视频的教学重难点列举出来,以此来培养学生的总结能力与画图和识图能力。当课程完成后,教育者还可以为学生布置课下复习任务,让他们利用自主学习平台来巩固课堂中所学习到的知识,以此来加深对新知识的理解。

五、结束语

综上所述,新课改的持续推进为传统的初中生物实验课程提出了新要求。为此,教育者需要积极创新实验教学方法,合理利用微课教学模式来丰富实验教学资源。在这一过程中,教育者应当尽可能多的为学生安排一些自主实践的机会,全面弥补传统实验课堂中所存在的不足,逐步强化初中生的生物核心素养。

参考文献

[1]王大芬.适合应用微课的几种生物实验例谈[J].中国教育技术装备,2018(4):125-127.

[2]孙春玲.如何进行初中生物实验微课教学设计[J].课程教育研究,2018(1):173-174.