

初探信息技术对《植物科学基础》教学的影响

尹小青

滦南县职业教育中心 河北 唐山 063500

[摘要]《植物科学基础》本就是一门实践性较强的课程,在职业高中教学阶段开设这一课程的目的就是为了帮助学生更好地了解外界自然环境,同时有效拓宽学生视野。可是,就目前职业高中《植物科学基础》教学现状来看,其教学效果并不理想,学生关注的大多是本门课程的理论知识,对于实践教学内容、实用技术内容重视不足,无法取得良好教学成效。为了改善这一现象,本文则对信息技术对《植物科学基础》教学的影响展开了探索,希望借此来提升《植物科学基础》教学实效。

[关键词]信息技术;植物科学基础;教学影响

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.580

引言

《植物科学基础》本就是一门基础性课程,其研究对象较为繁多,还是一门感官性、实验性较强的课程,这一课程教学本就涉及到了不少的图片、标准以及资料辅助课堂教学内容。传统模式下的《植物科学基础》教学活动在开展的时候,大多是教师为学生直接传授教材上的相关知识,整个教学课堂大多是依赖于学生的语言描述,虽然有尊重客观事实,可是因为语言本就十分抽象,学生理解起来具有不小的难度,《植物科学基础》教学效果自然无法保障。信息技术是现代化教学常用工具,集图像、文字、影音、动画为一体,将其应用于《植物科学基础》教学课堂,能够将抽象文字以直观图片与视频呈现,是铅华学生理解与感知的重要方法,也是提高学生学习兴趣的有效手段,所以笔者也就此展开了如下分析:

一、信息技术在《植物科学基础》教学中应用的必要性

《植物科学基础》这一课程是社会不断发展、前人不断总结下的产物,在漫长发展历史过程中本就演化出了50多万种植物,所以《植物科学基础》这一课程教学内容也因为时代的不断发展而在不断扩充,而且课程知识深度及广度也在不断增加^[1]。纵观学生发展实际即可发现,学生需要学习的学科不少,这在一定程度上缩减了《植物科学基础》这一课程的学时,处在这一环境下,传统教学模式加的《植物科学基础》教学自然无法满足实际诉求,而应用信息技术来创新《植物科学基础》教学可谓是时代发展必然趋势,毕竟信息技术在应用的时候,可以改变之前局限于黑板+粉笔的单一教学课堂,让整个课堂教学效率得到提升。另外,长时间使用色彩单一的黑白文字及视觉效果来对学生进行《植物科学基础》教学,也在很大程度上加大了学生学习难度,而信息技术的有效应用则可以确保其视觉效果及色彩真正做到高保真及形象化,这样学生知识理解难度自然也会较为深刻。由此可见,信息技术在《植物科学基础》教学中的应用,本就是时代发展必然趋势,也是补充课堂教学内容、提高学生课堂信息输入量的重要方法,教师可以借此来做好抽象到直观形象的有效转变,从而真正提升《植物科学基础》教学效果。

二、信息技术对《植物科学基础》教学的积极影响

(一) 直观性强

信息技术作为一种教学手段,是集影像、声音、动画、文字、图片为一体的多样化教学方法,能够充分刺激学生视听等多种感官,这样一些抽象难以理解的《植物科学基础》概念、结构及定理知识就可以转变成具体、可以观察的演绎过程,这样就能从抽象及时转化成为具体,有效培养学生创造性思维,让学生学习兴趣得到有效提升^[2]。例如,根和茎的次生生长、凯氏带的形成、植物演变等知识若按照传统挂图方式来为学生讲解,即使说的天花乱坠学生也是看得见摸不着,无法真切感受到,只能死记硬背,整个教学效率较为低下。可是信息技术的有效应用,就可以将整个教学过程演绎得栩栩如生,这能有效增强了内容真实感以及表现力,而且还能让教学内容变得更加具有趣味性,从而有效提升教学效果。

(二) 教学效率高

信息技术在《植物科学基础》教学中的应用,能够减少不必要的板书时间,学生也能在有限的教学时间内学习不少的知识,很好地节约了时间及空间,从而有效加快《植物科学基础》教学速度,起到较高的教学效率。以“蔷薇科植物特征”为例,教师在为学生讲解的时候,除了苹果、桃等为代表的知识讲解之外,教师也可以应用信息技术来为学生直观展示出这一科十属三十余种的植物形态,这样学生就能对这一科特征形成较为良好的把握,真正强化学生识别能力。

(三) 突破时空限制

在《植物科学基础》教学过程中,经常会遇到一些较为宏观的自然现象,亦或者是一些逝去的景色,又或者是需要耗费较长时间才能感知的事物,所对于这些知识教学会受时间及空间限制,学生无法在教学课堂上亲眼看到;另外,还有一些微观的事物以及微小的变化,也无法让学生借助仪器设备来观察,这自然也会加大课堂教学难点^[3]。如丝分裂过程、胚及胚乳的发育等动态变化内容,教师若直接以语言文字描述来讲解自然无法取得良好的效果,可是信息技术的有效应用就可以直接展示出来,这样就能让学生直观观察到其具体的形态结构,而且即使在课堂之外,学生也可以基于网络及信息技术来自主学习,从而取得较为良好的教学成效。

三、信息技术在《植物科学基础》教学中有效应用的路径

径

（一）应用信息技术激发学生学习兴趣

传统模式下的《植物科学基础》教学活动在开展的时候，黑板、教材、粉笔及标本可以说是教学主要方法，这种呆板的教学方式无法有效激发学生对于这一课程的学习兴趣，学生学习主体意识无法有效激活，所以无法取得良好教学效果。信息技术应用于《植物科学基础》教学中，则可以为学生制作CAI课件，大多数素材也都是借助光学显微镜、DC、DV、扫描仪等一系列现代化设备获得的植物实体图像，这样自然能够将需要观察的对象以更为直观的形式展示出来。《植物科学基础》之中不少知识点都具有抽象、细微、动态等特点，不少知识对于学生而言都是看不见又摸不着的东西，所以学生在学习期间具有不小的理解难度，如减数分裂、植物的双受精、有丝分裂等知识都可以说是《植物科学基础》教学重难点，教师在为学生讲述这些知识的时候，可以应用信息技术来将其直观展示出来，这样学生就能在灵活展现的过程中理解植物例题结构以及微观结构，从而真正吸引学生注意力、提高学生学习兴趣及感性认知，促进学生主动学习《植物科学基础》课程内容^[4]。

（二）应用信息技术突破教学重难点

《植物科学基础》这一课程实施的目的是让学生在学完这一课程之后，能够对植物的细胞、器官、组织、形态特征及功能形成有效认识，同时还能掌握营养器官及繁殖器官形态解剖的基础知识及技巧，另外还需要熟练使用分类学原则、原理识别以及鉴别植物，这样才能为学生专业课程学习打好基础。可是因为《植物科学基础》课程本就较为特殊，传统教学方法及实验方法无法为学生清楚地表述出来，这个时候教师可以应用信息技术来优化教学，这样就能取得无法达到的教学效果。例如，野外实习（采集标本）是《植物科学基础》这一课程教学重难点，一般需要教师在野外实习之前做好相应的培训，让学生懂得要如何准确辨认植物种类，观察属于单子叶植物还是双子叶植物等……考虑到这些要求，为了确保学生能够在标本采集的时候正确识别，就可以应用信息技术来为学生创设出身临其境的情境，以图片、视频来直观为学生展示出不同植物图片，让学生在直观观察中学会鉴别，这样才能为学生之后标本采集打好基础，真正强化学生记忆及理解^[5]。

（三）应用信息技术拓宽教学范围

传统模式下的《植物科学基础》教学活动在开展的时候，大多是使用灌输式的方式来对学生进行教学，因为缺少做实验以及情景再现的条件，部分试验因为地理环境等因素限制，无法在课堂上实现，如植物开花时花粉的传播就无法呈现出来，其需要借助风力、昆虫等媒介来起到传送的效果，整个过程教师若完全凭借语言来为学生描述学生自然理解不足，而实验室也无法为学生逼真地模仿出大自然的环境来开展实验，所以教学效果并不理想。可是信息技术的存

在，教师就可以在教学过程中，借助动画、视频录像等方式来为学生直观呈现，特别是在为学生讲述地域性生态差异及植物多样性的时候，教师就可以借助多媒体技术来拓宽学生学习范围，借助网络上的丰富资源来将全国各个地区指差异立体化地呈现出来，这样学生就能看到其生活中无法看见的一些植物及生态现象，从而有效丰富《植物科学基础》教学内容，让学生认知视野也能得到有效拓展。

（四）应用信息技术激活学生创新思维

信息技术对《植物科学基础》的影响，主要体现在教学方法变化上，其主张以网络、多媒体等技术为依托来展开课堂教学实践，能在一定程度上强化学生信息素养，也能让学生基于网络及信息技术来展开自主学习。为此，教师在应用信息技术优化《植物科学基础》教学的时候，还可以借此来激活学生创新思维，在课程实践期间将信息技术作为工具来指导学生学完这一课程，如可以借助flash动画将植物学微观及宏观植物学现象表现出来，也可以借助网络来进行虚拟试验；亦或者是让学生基于网络进行调查研究，寻求专家帮助，这样学生就能获得自主学习的空间，同时强化学生动手实践能力及创新思维能力，真正改进《植物科学基础》课程教学^[6]。

结语

综上所述，信息技术主要是指以网络化、多媒体、智能化等为主要特征的现代信息技术，是互联网+时代下的产物，其目前对我国教育领域造成了不小的影响。处在这一环境下，《植物科学基础》教学理念、教学内容、教学方法及教学资源自然也受到了较为深刻的影响，教师应当正确认识信息技术带来的影响，并且积极借助信息技术来革新《植物科学基础》教学，这样才能更好地适应时代发展，为学生探索出全新的教学模式，从而有效提升《植物科学基础》教学效果。

参考文献

- [1] 芦燕. 浅析现代信息技术对植物学科教学的影响[J]. 管理观察, 2009(36): 159-160.
- [2] 马超. 微探中职《植物科学基础》的教学现状及其对策[J]. 世纪之星—交流版, (20): 0097-0098
- [3] 周丽, 龙林梅, 王苑, 邹竹波. 植物学课程思政元素挖掘与教学实践[J]. 兴义民族师范学院学报, (2): 115-118
- [4] 周芸. 浅析信息技术对高中生物教学的影响[J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊), 2018, 000(009): 765.
- [5] 廖冰, 商旻. 信息技术融合课堂教学促进生物核心素养培养初探——以《真菌》为例[J]. 当代家庭教育, 2019, 000(006): P. 24-25.
- [6] 孙春娥. 中职《植物科学基础》的教学现状及其对策[J]. 考试周刊, 2015(93): 138.