

浅谈信息化环境下初中生物课堂信息化教学方式

徐丹红

吉林省长春高新兴华学校

摘要: 素质教育背景下的生物学科教学需要更加注重学生综合素质培养和学科核心素养的提升。为此,在新课改背景下,初中生物教师在教学中要落实学生的核心素养,以学生为主体实现学科育人的教学目标,并积极将信息技术手段充分应用到生物教学过程中实现有机整合,帮助学生拓宽自身的知识面,进而提高学生的综合素养。基于此,本文主要分析了信息化环境下初中生物课堂信息化教学方式。

关键词: 信息技术; 初中生物教学; 教学方式

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.10.152

引言

基于核心素养视角下,将信息技术应用到初中生物教学的过程中,有利于教师转变传统的教学思维和教学方式,拓宽生物教学的深度和广度,以丰富教学资源 and 内容,进而实现生物课堂的高效性。通过科学合理地利用信息化技术手段,创设真实情境、搭建沟通平台、整合教学资源和场景模拟目标,可以提高学生的实践能力和创造能力。同时,教师应转变教学理念与思路,深度剖析难点知识并利用信息技术进行更真实客观地呈现。通过共同努力,打造高效的初中生物课堂,为学生的综合素质培养和核心素养提升作出贡献。^[1]

一、信息技术与初中生物教学有效整合的意义

当前,在新课改的要求下,各学科教师都在不断创新教学模式,力图以更新和更科学高效的授课方式实现课堂知识的高效转化,提高实际的教学效果。教育信息化已经成为当前教育发展的新方向、新趋势,具体应如何将学科教学朝着信息化的方向发展,并使其取得一定的成效,需要学科教师对学科教学目标、教学内容、实际教情与学情等进行充分的研究和分析,以研究出合理的教学模式。首先,教师在生物教学中,要深入了解生物的复杂多样性,利用信息技术开展积极健康的教育活动,引导学生对生命本质有深刻的认知。其次,在充分掌握生物理论知识的基础上,通过信息技术可以直观展现出多元化的生物实验活动,培养学生具备专业化的操作技巧和能力。最后,在新课标背景下,明确指出要提高学生的探究能力。而通过信息技术的有效应用,可以为生物课堂提供多元的内容,使学生从中获取到更为全面和专业性的知识,为学生营造良好的学习氛围,同时也提高了教学效率。^[2]

二、信息化环境下初中生物课堂信息化教学方式

初中生物作为初中学科教学的重要组成部分,对培养学生的生命观、价值观与学科素养有着积极影响。为此,教师应在信息化模式下优化初中生物教学,以此达

到教育信息化的教学目标,顺利培养学生的生物学科核心素养。教师要不断探索信息化技术在构建知识体系、个性化教学、互动与创新实验等方面的作用,发现并合理运用其在提升教学效果方面的巨大潜力。这样不仅能丰富高中生物的教学手段,还使生物课堂更具吸引力和互动性。^[3]

(一) 创设良好的教学环境

在初中生物教学中,教师可以通过创设课堂情境,激发学生的学习兴趣,进而提升他们的生物学科核心素养。在初中生物的教学中,教师可以通过在生活中经常遇到的问题来构建课堂情境,让学生对生物学知识有更深入的了解,进而激发学生的学习兴趣。多媒体与初中生物教学的有效融合,可以创设良好的课堂环境,营造出适合学生身心发展特点和学习需求的情境。在具体操作中要注意以下几点。第一,利用课件进行情境导入。通过视频或者图片等吸引学生注意力,并让他们产生的学习兴趣,然后再引出新课题。例如,生物课堂教学中可以展示一些与学生生活息息相关的图片或通过动画、音乐引入课题背景。这样一来既激发了学生对新知识的学习兴趣和求知欲,又能让他们更好地接受新知识。第二,为课堂营造一个良好的氛围。初中生物学教师可以利用与实验教学内容相关的动画片、影视剧片段创设教学情境,缓解学生学习新知识的焦虑情绪;另一方面,初中生物学教师了解当代学生的心理特点,利用当代学生喜闻乐见的表情包、二次元等元素创设教学情境,激发学生的认同感,调动学生的学习积极性。^[4]

(二) 强化学生主体

核心素养背景下,要想强化学生的主体作用、转变传统的教学思维和模式,就要充分运用信息技术与生物教学的有机融合,以提升课堂的互动性和有效性。教师要积极转变传统的教学思维,合理定位自身的课堂角色,建立与学生良好的沟通关系,拉近与学生之间的距离,并积极做到将课堂交给学生。要掌握好初中阶段不

同学生的个性化需求,进而开展具有针对性的学习和指导。比如在讲解《认识生物》这一部分内容时,多媒体技术的应用可以辅助教师为学生营造更真实的教学情境。通过利用多媒体呈现许多大自然的图片,学生通过观察相关的图片播放,可以区分生物和非生物之间的区别。例如,教师可以先通过多媒体呈现一棵树,并问学生这棵树是否是生物。然后再展示树上的一片叶子,并询问学生这片叶子是否是生物。最后,展示用树木制作的椅子,并问学生椅子是否是生物。通过这些图片的对比,学生会在脑海中形成一定的画面对比和知识架构,初步对生物和非生物之间的区别产生了一定的认知和理解。^[5]

(三) 合理运用微课

作为一种将网络信息技术、视频剪辑技术等进行深度融合,使教学过程得以可视化与直观化的教学方式,微课的巧妙运用,可以使枯燥的生物知识以动态化与视觉化的方式呈现出来,从而加深中学生的理解。为此,在“双减”背景下,生物教师应利用多种信息技术,使生物知识以微视频的方式呈现出来,以此提升教学质量,切实完成“减负增效”的目标。例如:在进行《细菌和真菌》的课程教学时,教师可以发现“细菌的繁殖”是教学重点与“巴斯德实验”是教学难点,因此教师可以以“巴斯德实验”作为微课内容,由于教师需要通过结合实际激发学生的学习热情,所以教师可以带领学生走进实验室,进行微课教学。而初中生的实验经验有限,教师可以在微课中加入巴斯德实验的实验过程,加深学生对实验步骤的印象,在实际操作过程中避免产生不必要的错误。^[6]

(四) 丰富学科资料

在互联网当中有着非常丰富的资源与内容,这些丰富的学习资料对于学生学习生物学科知识具有极其重要的作用。在教师努力打造高效课堂的过程中,一方面需要教师和学生之间默契地配合,另一方面也需要相对丰富的学习资料与资源作为保障。传统的课堂教学环节中,教师在选择教学资料上,一方面来自教师自身的知识储备,另一方面则来源于课本。在生物网课教学期间,教师应当积极推进互联网与生物网课教学活动的对接,将互联网上的生物学习资源引入网络课堂之中,让学生在充足的生物资源支持下进行高效学习。教师一方面需要做好对网络上生物教学资源的搜集,通过网络搜索引擎搜集网上的生物资源,这些专业的搜索引擎能够实现精准搜索,在短时间内帮助教师搜集到大量的生物教学资源;另一方面也应当做好对网络资源的加工和整理,从而使其能够应用于生物网课教学。比如在教学人教版七年级上册《水分进入植物的途径》这节课内容

时,学生对该部分知识点无法快速理解,此时教师就可以利用多媒体视频向学生展示其内容,在视频中学生能够清晰观看到水分运输的整个途径:土壤中的水通过植物的根系导管传输到茎内导管,然后再通向植物各处。然后教师又利用多媒体向学生展示了不同植物的图片,学生认识到了不管是哪种植物,它们水分运输的途径都是一致的。^[7]

(五) 提高实验动手操作能力

生物学科是典型的实验类学科,在实际的教学过程中,实验的作用至关重要。它可以直接检验学生的学习成果以及实践能力。大量的科学实验可以使学生熟悉实验的具体流程,也可以掌握相关仪器的使用方法,切实增强学生的动手操作能力。互联网时代,为初中生物实验教学的创新提供了有力支持,教师可以借助网络技术丰富实验教学形式和内容,实现教学的创新,强化初中生物教学对学生的吸引力,以此来激发学生学习的积极性和主动性,保障教学活动的高效开展。例如,在开展“洋葱鳞片叶表皮细胞的结构”实验教学时,教师利用互联网搜索实验视频或制作动画视频,课前播放给学生观看,既调节了课堂氛围,又提升了学习效率。初中生物学教师可以利用多媒体对学生的实验操作过程进行监督,建设智慧生物学实验室,学生的实验过程在摄像头下进行,摄像头捕捉画面可以被教师的电脑接收,教师利用电脑可以监控多组学生实验操作过程。^[8]

(六) 直观展现内容

对于初中生而言,在学习的过程中常常会产生难以理解的知识,进而影响学生学习的积极态度。因此,为了高效开展生物学习,教师要利用信息技术,直观地展现生物教学中抽象知识,不能单凭一张图片进行枯燥乏味的叙述,应充分将信息技术的优势应用到教学中,以此来不断强化教学的质量和效率。例如:在学习《绿色植物的一生》时,虽然教师可以布置作业让学生自己种下一粒种子,观察其生长发育与凋零的一生。但是类似这样的实验耗时较长,而且每个人的实验效果不尽相同,并且植物种子在地下生根发芽吸收养料不断生长的过程是难以用肉眼捕捉的,可以说实验的目的和教学目标比较难以得到实现。这时,教师就可以在要求学生进行种植植物种子进行观察实验的同时,通过微课演示种子生命周期的全过程。^[9]

(七) 充分结合生活实际

在初中阶段,学生已经具备了一定的抽象思维能力和分析问题以及解决问题的技能。多媒体可以将抽象内容形象化、具体化,促进学生对知识的理解。例如,利用图片、视频、动画引出所学知识点的重难点,结合生活实际,并与相关学科相结合起来学习新知识,提高学

生对课程的兴趣,从而达到更好的效果。例如,在《微生物与人类的关系》一课的教学中,教师可以在教学导入时运用微课展示“甜酒制作的过程、水果腐败的微观视角和真菌、细菌等疾病的防治”等生活素材,让学生感受生物知识对人类生活的影响,了解生物知识在生活中的应用。接着,教师可以引导学生举一些细菌和真菌在生活中的应用现象的案例,以此建立本课知识与生活实际的联系。最后,教师可以引导学生尝试运用细菌和真菌知识处理发酵、环境保护和食物腐败等生活中的问题,以此培养学生应用所学知识解决实际问题的能力,同时培养其社会责任感。^[10]

(八) 开展自主学习活动

生命观念的形成需要学生在自主学习过程中观察和体验各种生命现象和规律,掌握和运用有关生命的概念,解决和分析遇到的生物问题,探索和理解生命活动的规律。为此,教师可以设计一些自主学习活动,让学生通过亲身参与生命现象的观察和探究,更好地理解教师讲解的生命现象背后的内在含义,逐步认识生物的多样性、统一性、独特性和复杂性,建立起完整的知识体系,形成正确的生命观念。例如,可以通过设置问题或挑战来激励学生参与讨论和交流;或者通过提供多种选择的方式来鼓励学生提出自己的想法和观点。这些方法不仅能促进学生之间的互动和合作,还能够增强他们对于知识的理解 and 应用能力。将微课程引入到初中生物教学中的翻转课堂模式中,既可以有效提升学生的主动性,又可以为教师提供更加灵活和有效的教学方式。因此,教师建议在实践过程中不断探索和尝试不同的教学策略,以期达到更好的教育效果。^{[11][12]}

(九) 加强合作学习

初中生物教学中运用“互联网+合作学习”模式时,教师应明确教学的根本在于教材,学生的学习活动必须围绕教材展开,这样才能从根本上保障“互联网+合作学习”模式的教学质量,培养学生的生物学科核心素养。同时,合作学习要有明确的合作学习项目,以项目为基础布置学习任务,才能确保学生可以朝着正确的学习方向前行,获得成功。基于此,初中生物教师在确立小组合作学习项目时,要立足教材进行合理设定。学习的目的是什么?是将知识全面理解和掌握。合作学习的目的是什么?是为了提升学习效果。例如:在学生初次使用显微镜期间,教师在对显微镜实验中安放、对光、安装标本、调焦、观察及收镜等步骤知识予以讲解后,可以将班级中的学生划分为多个小组,要求其以小组的方式利用显微镜观察某件物体,在此期间,教师则可以采取录像技术,拍摄所有小组的实验过程,随后,

将拍摄的录像投放至课堂中的投影屏,通过局部放大、停顿等方式,展现实验中各小组的错误之处。^[13]

结语

激活生物课堂教学氛围,激发初中生对生物的学习兴趣,提升课堂教学的有效性,是新时代生物教师的教学目标。在不断推进和深化素质教育的背景下,课堂教学过程中更加强调对学生实行素质教育,也更加看重学生实践创新能力的培养。相对于其他学科,初中生物学科更加强调学生的实践动手能力训练,同时其中一些生物学知识或实验现象大多具有抽象性的特点,这就更加需要依托信息化技术手段进行直观呈现。^[14]

参考文献

- [1] 郝晓慧, 鲍龙飞. 巧用信息技术, 构建初中生物高效课堂[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2021(07): 54.
- [2] 朱文娟. 基于信息技术的初中生物高效课堂的构建[J]. 科学咨询, 2020(10): 214.
- [3] 宋建基. 浅谈新课改下初中生物课堂教学方法的探究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2015(11).
- [4] 翟秀峰. 试论信息化教学变革对中学生物教学的影响[J]. 科普童话, 2020(07).
- [5] 万保梅. 信息化教学在初中生物教学中的探讨[J]. 中学课程辅导, 2021(03): 125-126.
- [6] 徐同凯. 初中生物信息化教学创新策略实践探究[J]. 中小学电教, 2020(05): 7-8.
- [7] 张伯林. 初中生物信息化教学分析[J]. 散文百家, 2019(07): 97.
- [8] 奚文林. 初中生物信息技术教学策略实践分析[J]. 中小学电教: 下, 2013(17): 52.
- [9] 戴丽华. 谈初中生物与信息技术的整合[J]. 学周刊C版, 2011(3): 15.
- [10] 左红霞. 基于翻转课堂的初中生物教学模式研究[J]. 读与写, 2022(12): 112-114.
- [11] 刘红. 刍议初中生物信息化教学中陶行知教育思想的渗透[J]. 教学管理与教育研究, 2021, 6(5): 52-53.
- [12] 梁平英. 运用信息技术优化初中生物课堂教学[J]. 教师博览, 2022(2): 45-46.
- [13] 董冰. 信息化环境下的初中生物教学情境创设策略研究[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(13): 73.
- [14] 于兰. 多媒体环境下初中生物教学策略探究[J]. 教师博览(科研版), 2022(2): 47-48.