

教育信息化2.0背景下高中生物信息化教学实践研究

王雪娇

吉林省德惠市第一中学

[摘要]网络化以及信息化2.0时代的到来,新型教学理念以及思想在教育教学中获得了普遍应用,使教学手段及方法产生了改变,要求教师在高考制度改革以及信息化发展背景下针对教学方法、内容以及手段等展开改革实践,凭借现代化教学设备的应用创建高效课堂,提高课堂教学的有效性。

[关键词]教育信息化;高中生物;教学实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1214

信息化这一概念存在中国特色,教育信息化是国家大战略指导下所形成的一种领域以及部门战略,同时也是历史发展的必然趋势。信息化2.0对教育教学带来了一定影响,课堂教学期间结合信息技术,需要对其中的平衡点进行探索,找出能够和生物信息化充分符合的教学模式,确保教学成效。当前高中生物教学中,怎样展开信息化教学越来越成为教师关注的重点所在。

一、信息化对于高中生物教学的作用

信息化可以提高学生学习热情,高中生学习压力较高,为了能够促进其学习质量和效率的进一步提高,需要注重学习兴趣的激发,辅助学生缓解学习压力和负担。因为多媒体设备能够具体呈现生物知识,同时还可以使学生全面理解知识定义以及内涵,能够加深学生感悟,使学生凭借视听结合的形式展开学习,在促进教学效率有效提高的同时使其潜在性能力获得充分激发。同时对于学生信息获取能力的提高也是极为有利的。信息化教学期间,教师一般都是凭借多媒体设备呈现授课内容,所以对于学生来说,能够凭借多媒体获取知识内容,使学生自主学习能力获得强化,在提高教学资源利用率的同时使学习质量以及效率获得确保。

二、信息技术在教学中存在的问题

当前部分学校教师以及逐渐意识到多媒体技术在教学重要的作用,但事实上依旧存在各种问题和不足,首先课件设计和教学不相符合,部分教师在对多媒体课件所进行的制作中只是对课件外观进行了关注,并未注重课件本质。所以课件内容和教学内容相脱离这一现象极为明显,信息技术并不能服务于教学内容,教学成效的提高也会随之受到影响。其次对于多媒体技术存在过度依赖性。这一技术的发展以及应用,由于其可以对传统板书进行替代,在讲授重点内容时教师则会使用课件进行播放。这一形式并不能使学生在学时抓住重点,教学质量的提高受到了严重阻碍。作为一种辅助教学工具,多媒体并不能完全替代教师,所以若过度依赖多媒体,则对于教学有效性的提高是极为不利的。除此之外,教学期间,因为实验类教学内容相对较多,部分教师为了能够节约时间,一般会通过播放视频的方式进行讲授,在此期间学生并不能更好地理解和掌握实验操作流程,同时对于学生科学素养以及实验能力的培养也会造成阻碍。最后,教师和学生之间缺乏交流互动。课堂教学过程中,多媒体技

术应用的重点在于强化师生交流互动,但事实上,教师忽视了这一问题,只是对课件放映进行了关注,师生之间的互动少之又少。

三、教育信息化2.0背景下高中生物信息化教学实践

(一)合理设计教学内容

高中生物教学设计中,由于教学资源相对匮乏,要求教师凭借教材并应用教参这一辅助资料展开教学设计,教学内容相对单一,所以教学内容范围设计具有狭窄性。信息化2.0的发展,教师教学理念产生了一定改变,教学内容设计来源存在一定的广泛性,教师可以凭借计算机技术的应用收集教学内容以及材料,并将其融入课堂教学中,丰富教学资源,不仅可以开拓学生眼界,同时还可以使教学内容的丰富性以及充实性获得确保。例如在学习《人体的内环境与稳态》这一内容的过程中,若教师只是凭借教材内容展开教学,学生则无法更为深入地理解和掌握而难题内部循环过程、路径以及特点等,对于课堂教学有效性的提高极为不利。所以教学内容设计过程中,教师可以在网络中收集和人体循环系统、消化系统、呼吸系统、神经系统等有关知识和内容,可以通过动画、图片或者是视频等形式为学生呈现,这样一来不仅可以有效丰富和拓展教学内容,同时对于学生积极主动性以及学习热情的提高都有着非常重要的作用。

(二)科学设计教学方法

信息化技术的发展进步对于高中生物教学有着一定的促进作用,慕课、微课、多媒体教学手段的应用,不仅可以确保课堂教学的生动性,同时还有着灵活性以及和谐性等优势。例如在讲授《动物细胞工程》时,教师可以在上课之前录制微视频,其中细胞融合和单克隆抗体、克隆技术的伦理问题以及动物细胞的培养过程为教学重点,之后则可以将其上传到网络平台,指导学生反复观看,且课堂教学期间,还需要疑难问题的解答和补充。和传统教学模式不同的是,该教学模式的应用,可以在提高学生学习和效率的同时激发学生积极主动性,有利于教学工作的有序展开,并且有着充足的时间指导学生并解答问题。教学期间为了能够提高教学整体成效,需要积极转变思想观念并对教学方法进行革新完善,在应用信息技术的同时使生物教学手段和方式的多样化获得确保。信息技术能够凭借其声像特点为学生展开形象以及生动的知识内容,在调动学生兴趣和热情的同时提高其

对于课堂学习以及教学活动的参与度。

（三）注重学习兴趣培养

就目前而言，传统教学手段并不能使学生学习需求获得极大满足，信息化技术的发展以及应用，要求教师凭借信息化教学技术激发学生感官，从生物学科教学规律和特点出发为学生提供丰富形象的知识内容，确保抽象性知识能够向具体化转变，使学生自身想象力、观察力、思维能力获得培养和提高，提高其积极主动性，进而实现提高教学质量和效率的目标。例如在学习《物质跨膜运输》时，因为这一知识点的抽象性较强，现实教学中，教师需要凭借信息化多媒体技术的应用为学生呈现细胞物质的交换运输，使学生可以在动画中切实体会到生物的重要性以及魅力所在，深化其对于所学知识的了解和掌握，提高其积极主动性，实现提高学习质量和效果的目标。再如学习《生长素的生理作用》时，以往课堂教学中教师只是展开单一讲授，教学氛围枯燥沉闷，缺乏趣味性和有效性，而信息化技术教学手段的应用，动画的制作并且结合生长要素双重曲线，可以为学生直观呈现抽象性相对较强的理论知识，能够使学生在较短时间里了解和掌握生长素的双重性。

（四）突破教学重难点

对于高中生物这一学科，其涉及了各种生活方面的知识，并且在日常生活中有着现实体现，学生理解难度相对较高。对于生物教师来说，信息化教学技术的应用，能够在突破教学重难点的同时强化学生对于生物知识的理解和掌握，使其可以在头脑中形成实际印象以及知识脉络。例如在学习《DNA分子的结构》这一内容的过程中，教师可以凭借信息化技术手段的应用为学生呈现DNA雕塑，使学生可以更为系统性和直观性地了解和掌握DNA分子结构，之后指导学生用DNA分子双螺旋结构模型进行制作，使学生可以切实意识到DNA分子结构的特征，深化对于教学重点的认识，实现教学目标、完成教学任务。再如学习细胞器时，这一部分内容在高中生物教学中极为关键，教师可以凭借信息化技术对课件进行制作，采用直观具体的形式为学生呈现细胞器功能和结构，确保学生能够从问题描述出发并和图片信息相结合掌握细胞器的功能和结构，深化学生知识记忆以及印象。此外对于生物教师来说，还需要凭借信息化技术教学展开动态教学，使抽象知识具体化，切实使信息化技术教学手段的价值和作用获得充分展现。

（五）注重实践能力锻炼

高中生物这一学科主要是围绕实验为基础，教师凭借信息化教学技术对教学情景进行创设，切实使生物学科的教学特色获得充分展现，给予学生感性化以及直接性认识，使学生求知欲望的以极大，提高学生对于生物问题讨论以及实践的参与度，使学生能够在进行自主思考的过程中对生物实验中的生物原理进行充分发掘，使其自身生物实践能力获得强化。例如在观察植物细胞

的质壁分离以及复原的实验教学中，教师可以通过信息化技术营造实验教学情境，使学生提出假设并探索问题，指导学生在小组之内设计实验方案，和学生一同展开实验验证，使其自身生物思维能力以及实践操作技能获得强化，强化学生实践中的效能感以及成就感，提高其学习积极性以及学习信心。

（六）设计反馈评价

传统高中生物教学中，教师一般都是凭借课堂测评的形式展开评价，这一形式的应用只是可以凭借机械答题以及学生机械记忆的形式展开，这不仅会影响学生积极性以及学习兴趣，再加上这一方式过度注重了学生知识系统构建，并没有对学生实践技能以及能力的培养加以关注，对于学生全面发展极为不利。而信息化背景之下，教学设计过程中，教师可以凭借网上测评的形式展开反馈评价，拟定综合实践类、知识问答类以及实验探究类等内容以及题型，并将其上传到网络平台中，使学生凭借电子终端设备如电脑、手机等展开答题，并采用视频或者是照片的形式上传实验以及探究过程。这一形式能够在调动学生积极主动性的同时使其探究意识以及实践能力获得强化，对于学生的协调以及全面发展有着重要作用。总之，高中生物教学过程中，信息技术并不能对传统教学进行完全替代，而是凭借信息技术使教学内容更具丰富性，教师在对知识点进行整合之后则可以强化学生对于知识点的认识和理解。生物教学中，信息技术的应用效果明显，能够将抽象知识具体化，在活跃课堂氛围的同时能够确保动静教学的相互结合，进而实现教学目标。

结束语：

总之，信息化2.0背景之下，高中生物教学设计过程中，教师需要在掌握教学内容框架的基础上科学设计教学内容，同时组织指导学生凭借信息技术手段的应用展开探究实践，在提高学习积极主动性的同时促进高中生物教学活动的有序进行。当前在我国教育体系中，高中生物教学受到了普遍重视，信息化教学技术的应用，能够使生物教学更为直观具体，切实使教学发展需求获得极大满足，在调动学生积极性的同时强化其对于生物知识的认识了解，在本质上提高教学整体质量。

参考文献：

- [1] 李斌. 教育信息化2.0背景下信息化教学模式实践研究——以转账支票付款业务处理为例[J]. 科技风, 2019(35): 2.
- [2] 徐丽婷. 信息化环境下高中生物学智慧教育教学模式的实践[J]. 2019(01).
- [3] 刘星. 信息化背景下探究性学习在高中生物教学中的应用[J]. 考试与评价, 2019(03): 49-49.
- [4] 李雅. 教育信息化对高中生物教育的影响[J]. 青少年日记: 教育教学研究, 2012(12): 1.