

如何利用信息技术优化初中生物教学方式

卢彩萍

(新疆乌鲁木齐市体育运动学校 新疆 乌鲁木齐 830001)

【摘要】随着教育改革的推进,各学科体系与信息技术结合也越来越紧密,对于生物学科的教学来说,将信息技术充分应用于生物知识教学过程中,也是生物教学改革的重要发展方向。在信息技术的引领下,初中生物所涉及到的繁琐形象能够被生动展示。信息技术下互联网的应用更是使生物课程的学习跨越了时间和空间的限制,生物课程教学内容也进一步丰富。本文就对信息技术优化初中生物教学方式问题进行分析,文章首先分析了当前初中生物教学方式发展现状,提出了当前初中生物教学与信息技术应用之间存在的问题,接着文章分析了一系列利用信息技术优化生物教学方式的策略,以期通过这些策略分析,加强信息技术在初中生物教学中的应用,从而进一步优化初中生物教学方式,提高初中生物的教学质量和水平。

【关键词】信息技术;优化;初中生物;教学方式

初中生物教学与信息技术的结合是当前互联网时代迅速发展所带来的潮流,教育改革也十分注重信息技术与各学科学习之间的联系。传统的初中生物教学方式已经无法满足在信息技术时代下学生全面发展的要求,运用信息技术优化初中生物教学方式是当前初中生物教学改革的重要方向之一,初中生物教师和专家学者对于信息技术与初中生物教学方式的联合发展较为关注,下面文章就对具体的利用信息技术优化初中生物教学方式问题进行分析。

一、信息技术与初中生物教学方式的发展现状

从我国初中生物教学的发展情况来看,传统的初中生物教学以行为主义理论为主要指导,生物教师在生物课堂上占据了中心地位,其所用的教学模式核心为生物学科知识的传授,所用的教学方式是“教师讲学生听”的教学方式,在这种生物教学方式下,学生的思维能力无法充分被激发出来,其对于生物学科相关知识的认知也具有一定的局限性,具体涉及到生物学科的一系列操作和实验也停留在教材文本方面。随着信息科技的发展,初中生物课堂也逐渐引入了一系列信息科技技术与具体的生物知识的传授相结合,众多初中生物教师逐步运用PP等多媒体技术对于生物学科知识进行展示,但从整体来看,这种以PPT展示生物学科知识的方式与用黑板展示生物学科知识差别并不明显,教师仍然占据了生物学科教学的主体地位,学生处于被动接受生物学科知识的状态。由此可见,当前初中生物教学方式与信息技术的联系并不紧密,抽象的文字图片无法帮助初中生全面提升自身的生物学学习素养。

二、充分利用信息技术,进一步优化初中生物教学方式

信息技术的快速发展为初中生物教学方式的优化提供了前提,在信息技术的支持下,初中生物教师可以利用系列生物教学软件对教学内容进行设计和制作,在具体的生物课堂上,教师可以利用信息技术来优化教学方式,对系列生物生理过程科学探究以及科学实验进行模拟,抽象的生物学概念在信息技术的作用下变得更加形象和具体,学生对于生物相关知识的学习的印象也就更加深刻,因此要充分利用信息技术来优化初中生物教学方式,教师就应当运用信息技术情景创设的教学方式,充分激发起初中生对于生物知识学习的积极性。

NB初中生物实验就是一款在生物教学过程中,充分发挥正面效应的实验室软件,该软件基于HTML5开发,对初中生教材所涉及到的各类实验知识内容进行了集成,包括动手操作类、显微镜操作类、观察类、演示类等不同的生物实验,初中生物教师在教学过程中就可以充分运用这一软件,对系列生物实验过程进行具体剖析,例如在讲解相关生命现象和生物结构规律原理时,教师就可以运用NB初中生物实验软件中的观察类实验,建立高精度的3D模型,在该软件的支持下,教师可以对软件中的形象进行360度旋转,多维立体展示的图像也能带来逼真的教学效果,利用这一软件,教师可以运用放大操作等一系列操作,增强生物课堂的科

技感,初中生在学习的过程中也有更强的参与感,清晰的视觉效果使得初中生能够对生命活动规律进行具体把握;以初中生物中“蒸腾作用”相关生物知识的讲解为例,初中生物教师可以运用NB初中生物实验软件技术设计植物发生蒸腾作用的动画,以动画的形式对植物细胞失水的具体过程加以表现,在播放植物蒸腾作用教学动画时,教师可以在部分动画进行播放停顿,并向初中生提出相应的问题“植物通常以什么样的方式来散发水分?”,在同学们表达自身的意见后,教师再可以通过具体的动画播放以及实验讲解,对植物水分的散发问题进行剖析。通过这一系列信息技术与生物知识相结合的情景教学手段,初中生不仅对植物蒸腾作用这一生物学知识有了更深刻的理解,还在课件播放的过程中,对植物蒸腾作用的系列发展进行了具体思考。

初中生物知识的教学涉及到一系列实验探究过程,教师可以通过对信息技术的应用,进一步完善课程计划和教学方案,同时也应充分利用信息技术所覆盖的大量互联网信息资源,对生物学相关资料信息进行处理和收集。丰富的生物学教学资源帮助教师突破生物教材和生物课堂的局限性,如此运用信息技术优化初中生物教学方式的手段,也能帮助初中生提升创新能力,在知识拓展的过程中,初中生的生物学综合素养将进一步提升。以“光合作用”相关知识的讲解为例,光合作用所涉及到的叶绿体本身具有一定的微观性,初中生物教师无法用简单的文字帮助初中生具体了解叶绿体,此时生物教师就可以充分利用NB初中生物实验技术手段,将抽象的绿色植物中的叶绿体具体化、形象化,教师可以利用NB初中生物实验制作相应的实验动画,将绿色植物设置为有机物制作工厂,并在工厂内部设置导管、机器及车间的动画形象,这样通过信息技术进行动画设计,初中生就可以了解到绿色植物中的叶绿细胞即为车间、叶绿体即为机器、绿叶即为工厂的信息,如此通过信息技术将绿色植物发生光合作用的过程进行动画设计的教学手法,有助于初中生对抽象化的生物学知识具体化。

三、结束语

新课改的推进对于初中生物教学也提出了新的要求,初中生物教师应充分利用信息科学技术对初中生物教学方式优化,在提升生物教学质量的同时,加强生物教学效率,这对于初中生综合素质水平的提升也有着重要推动作用。

参考文献

- [1] 马著斌. 初中生物教学中整合现代信息技术的策略研究[J]. 中国校外教育, 2019(19): 165-166.
- [2] 陈志荣. 如何运用现代信息技术优化初中生物教学[J]. 西部素质教育, 2019, 5(08): 138.
- [3] 袁美华. 启用信息技术提高初中生物探究性教学的实效性[J]. 课程教育研究, 2019(06): 175.
- [4] 王永勤, 王辉, 赵丽娜, 党维. 浅谈信息技术与初中生物学科教学的整合[J]. 中学生物教学, 2018(18): 41-43.