

“互联网+”视域下初中生物学 课程的高效学习模式初探

文/陈秋娇

摘要: 本文首先对初中生物学课程传统教学模式存在的主要问题进行分析,然后阐述“互联网+”视域下开展生物教学的优势,最后对“互联网+”视域下初中生物学课程的高效学习模式展开详细研究,认为应在备课、课前预习、课堂教学、课后延伸以及教学评价等多个教学环节,充分发挥出“互联网+”的优势,利用互联网平台形成高效率的学习模式,提高学生的学习效率。

关键词: 互联网+; 初中生物学; 高效学习模式

信息交流速度快、自由度强、资源共享是互联网的最大特点,“互联网+”视域下学生的想象力、思维力、观察力更加丰富、活跃。教师应充分发挥出互联网在教学领域中的优势,打造高效学习模式,让学生事半功倍地开展学习活动。鉴于此,研究“互联网+”视域下如何构建初中生物学课程高效学习模式具有重要的现实意义。

一、初中生物学课程传统教学模式存在的主要问题

(一) 扁平化教学模式导致学生对知识理解不到位
初中阶段是学生初次接触生物学知识,在理解与思维上需要一定转变,面对生物实验展现出来的是迷茫大于兴趣,究其原因,是传统教学模式过于扁平化,学生能够接触到的知识比较有限且类型单一。扁平化的教学模式下,教师的语言讲解、文字板书较为单一,难以满足初中生对知识的探索欲望,也在一定程度上限制了学生探究意识与想象力的发展,而且单纯的文字讲解并不能给学生留下深刻的印象,导致很多知识点学生只是听听而已,尤其是一些相对复杂的定义,学生不仅无法理解,甚至还有可能产生歧义,影响学生对生物学知识的全面理解,久而久之势必会降低学生学习生物学知识的兴趣。

(二) 实验落实不足影响学生探究能力发展

在初中课程体系中,生物学课程所占的课时远少于三大主科,但生物学中有很多实验又需要学生亲自实践,为了解决这种教学任务与教学进度之间的矛盾,实现二者兼顾,很多教师不得不用随堂实验、演示实验等方式来代替,极大地影响了学生的学习体验,打击了学生学习的热情。而且,对于实验中的步骤以及具体如何操作,学生也无法全面掌握,影响学生探究能力的发展。由于缺乏动手实践,学生普遍存在“眼高手低”“纸上谈兵”等坏习惯,进一步影响学生的创新能力。

(三) 师生互动明显不足

在传统的初中生物学课堂教学模式中,教师与学生之间的互动仅停留在教师提问、学生回答上,从实际情况来看,基本是以教师点名、学生回答为主,鲜少有学生主动举手回答问题,这一现象说明了传统课堂教学模式下,师生互动严重不足,教师无法及时掌握学生的学情,只能根据教学大纲、教学经验,按照自己的理解来设计课程教学方案、教学环节等。师生缺乏沟通,让课堂教学成为教师的“独角戏”,“教”与“学”分离,限制了教学效果。而且,由于缺乏对学生学情的掌握,容易出现教学进度过快的问题,这对于理解能力不强的学生而言,是极大的挑战,长此以往势必会降低其学习生物学知识的兴趣。

二、“互联网+”视域下开展生物教学的优势

(一) 教学可借鉴的资源显著增加

“互联网+”视域下,生物教学的模式已经逐渐变得立体化,教师可以在网上搜索大量的电子资源,比如优秀的教学课件、丰富的课外知识、相关的练习题等。教师在课堂上讲完固定的课程内容后,可以向学生讲授一些课外知识,使学生激起对生物教学的兴趣。并且在课后学生也可以利用互联网在网上自主学习。例如,在《生物的特征》这一课程教学中,教师可以通过互联网搜集相关视频作为教学资源,例如“猎豹追捕羚羊”“狼群捕食”等,初中生容易被这类视频吸引注意力,从而不自觉地跟随教师的思路进行学习,多样化的教学可借鉴资源激发了学生的学习热情,活跃了课堂教学氛围。

(二) 生物实验的落实大大提高

生物作为一门严谨的科学,需要进行大量的实践操作,以往由于资料和场地的缺乏,生物教学的实验无法得到落实,但在“互联网+”视域下,学生有更多的机会感受生物实验。比如教师将实验的过程用

视频录下来,在课堂上给学生边播放边做讲解,或者在上课时直接进行随堂展示。学生在课后还可以在网上传进行电子实验,以便于在线下实验的时候能够熟练步骤。另外,借助多媒体技术,教师可以将一些很难看清的现象进行慢放、放大、回放,让学生更加清晰地看清生物实验的细节。教师还可以通过在线交流的方式对学生进行答疑,培养学生对生物实验的兴趣,让他们有效掌握生物实验的方法,并在实验过程中趣味操作,多元发现^[1]。

(三) 贴近学生学习需求,丰富视频展示

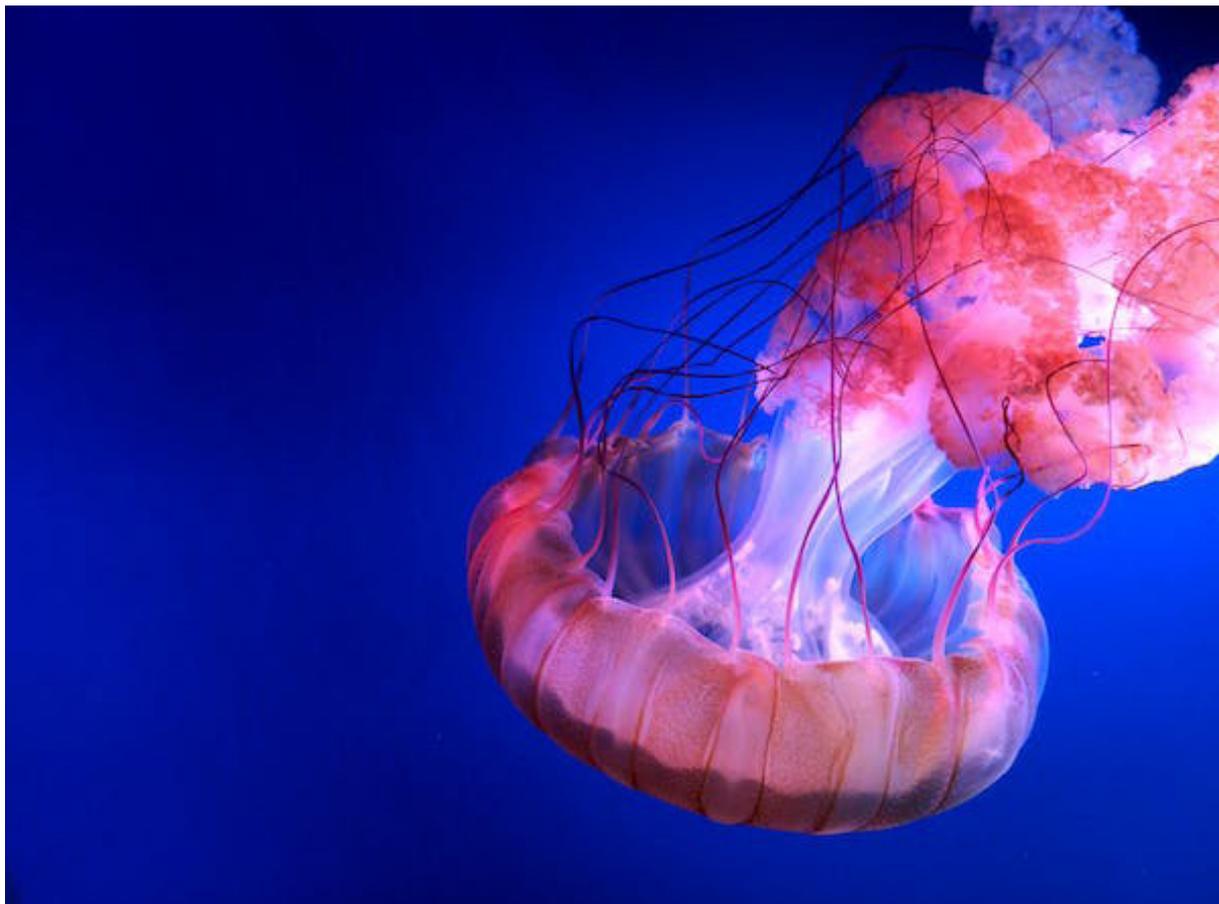
在生物学习的过程中,需要牢记很多知识点,这是生物学习的一大特征。在课堂上,教师讲过的内容学生当场可能会记下来,但由于理解的程度不够,在课后又往往会遗忘大量的知识内容。“互联网+”视域下,教师可以将一些重要的、难以理解的知识点做成微课的视频,让学生在下课后根据自身知识吸收程度选择性地观看。这样既能加强学生对知识的掌握,不同的学生也可以根据自身的进行学习情况进行课后的自主学习。不仅如此,课堂结束后,教师还可以在网上寻找一些做课题的App,让学生进行课后练习,加强学生对知识的理解与记忆。

(四) 云平台资源共享激发学生创新意识

在云平台上,教师可以将自己制作的一些教学设计、教学课教学视频等有效共享,同时学生也可以通过网络搜集一些相关学习资源,与其他同学有效共享。另外,教师之间进行的一些磨课记录,录制的一些优质课,其他大学的优质公开课,都可以上传到云平台上,学生能够在网上观看更多优质网课。在资源观看的过程中,也可以在群组内部和同学及教师有效交流,对于不明白、不理解的问题及时解决,显著提升学习效率,为后续课程的学习奠定坚实的基础。而且,在持续不断的交流中,也有利于激发学生的主体意识与创新意识^[2]。

(五) 有利于提升学习效率、突破重难点

作为一门研究生命现象与生命活动规律的学科,生物学知识内容繁多,若仅通过教师口头传授,和几张图片、几个模型,很难让学生真正理解知识的内容,导致教学效果大打折扣。而通过“互联网+”展开课堂教学,教师可利用互联网大量搜集学习资源,通过QQ群、微信群等发送视频学习资料,变静为动、变抽象为具象,将更多抽象性知识直观、立体地呈现在学生面前,增加学生的感性认识,为原本枯燥乏味的



知识增添趣味性,以达到突破重难点的目的。而且,利用互联网可以长久保存学习资料,学生可反复观看,更便于学生复习知识,巩固知识体系,从而提升学习效果。

三、“互联网+”视域下初中生物学课程的高效学习模式

(一) 互联网+备课

进入“互联网+”时代后,知识更新换代的速度可以用“日新月异”来形容,特别是生物科学领域,新进展、新成就新理论层出不穷。在“互联网+”时代背景下,初中生可以通过手机、电脑等获取大量信息,知识获取面不再像之前一样狭窄。这种情况下,若教师仍按照传统方式备课,依赖经验、闭门造车,容易与时代脱节,甚至在课堂上被学生的提问难住。这种无效式备课,不仅不利于教学工作的高效开展,甚至还会影响到教师在课堂教学中的“权威性”。因此,在“互联网+”视域下,教师应运用“互联网+”进行备课,通过互联网平台,跟踪生物科学领域的新进展、新成就,以及生物学教学发展的最新理论、最新方法、有益又有趣的资讯等。总之,要利用“互联网+”,让教学课堂更具先进性、时尚性,让学生可以通过生物课堂教学,接触最前沿的生物科学知识、最有趣的生物科学趣闻。除此之外,教师在利用“互联网+”进行备课时,还可以通过各种线上交流平台,与全国教师进行讨论,交流经验、发表意见、互相补充、集思广益形成最佳的教学方案。

(二) 互联网+课前先导

初中生物课程的知识内容繁多,且初中生首次接

触生物学知识,在理解与记忆上均存在一定难度,这种情况下单纯通过传统课堂教学,难以让学生对生物课程知识点产生深刻的理解与记忆,导致学生的生物学习基础单薄。所以,在“互联网”视域下,教师可以利用互联网展开高效率的课前先导。首先,教师可以在正式课堂开展之前,通过音频、视频等方式,将微缩化的学习资源提前呈现给学生,让学生在课前进行高效预习。其次,教师应通过情境导入等方式,引导学生对本节课程的重难点进行深入探究,让学生在正式学习之前,预先在头脑中进行联想、想象,从而为课堂教学开展奠定良好的基础。例如,在《叶片的结构》这一课程教学中,教师可以在正式上课前录制微课视频,以生活中常见的花叶、树叶、蔬菜叶等,为学生初步讲解叶片结构。或者布置课前实践任务,让学生寻找各种形态的叶片,然后在课堂上让学生结合课本中的知识理论,对不同叶片的结构、形态进行分析。总之,通过互联网进行课前先导,可以为学生打下有效的学习基础,让课堂教学顺利开展^[3]。

(三) 互联网+课堂教学

课堂是学生学习知识的主阵地。在传统课堂教学模式中,通常由教师一方向学生输出知识,学生处在被动接受的位置,未能充分体现出学生在课堂教学中的主体地位。在“互联网+”视域下,教师应积极利用互联网的优势,运用Hiteach等平台,打造双向互动式课堂教学模式,为学生进行答疑解惑,引导学生展开深入的探究式、自主式学习,给学生更加生动、立体的学习体验,促进学生探究能力、自主学习能力的提升。例如,在《种子的萌发》这一课程教学中,通



过有效的课前预习,学生已经对被子植物的一生产生了初步了解,种子萌芽作为教学的重难点,教师应首先与学生共同巩固复习种子的基本结构,其次通过互联网平台大量查找有关种子结构的图片、种子发育过程的视频、种子功能的讲解视频等,先提出问题,如“种子的结构各有什么功能”“种子在萌芽的过程中发生了什么变化”“不同的种子结构存在哪些差异”等,之后在课堂上播放搜集到的相关视频,在学生观看完成后与学生进行有效互动,让学生回答上述问题,并为学生解答疑惑,形成师生互动的活跃氛围。最后,教师还可以依托思维导图软件,帮助学生完善知识架构,提高教学效率。总之,有效的探究可以让学生的思维更活跃,形成动态化的知识脉络,而活跃的课堂知识氛围,有利于提升学生的学习兴趣,让学生通过答题探索培养学习的自信^[4]。

(四) 互联网+课后互动

传统课堂教学模式中,教学多止步于课堂,对于课后时间的利用,以布置课后作业为主。“双减”政策的出台,也要求教师更好地利用课后时间展开教学服务。因此,在“互联网+”视域下,教师应充分利用互联网平台,在课后与学生进行更加多元化的互动,开展“家校联动共享云端教学”,以帮助学生在课后高效率学习,更好地展开独立探索。一方面,教师可通过钉钉课堂、QQ会议等,在课后设立“答疑解惑”环节,方便学生就课堂上不懂的知识点或重难点知识向教师请教,教师再为学生提供针对性解答,这样一来当天的知识点当天就可以消化,不将重难点问题遗留,有利于帮助学生打好学习基础。另一方面,教师可以利用网络为学生布置一些趣味性调查活动,例如,让学生调查本地春季播种的主要作物,分析它们的特点、如何提升种子发芽率,农民通常会采取哪些播种措施等。这种调查活动有利于拉近生物知识与学生生活的距离,激发学生探索欲望。除此之外,教师还可以依托网络让学生自由选择想要研究的课题,并通过网络对学生进行远程指导。例如,对于嫁接技术比较感兴趣的学生,教师应大力支持其尝试用家中的植物进行嫁接,通过网络为学生提供学习资料,同时教会学生如何在网络正确查找有用的学习资料,引导学生自己搜索,在掌握了基础知识后,远程指导学生进行动手操作,尝试嫁接更多的植物,提升学生探究生物知识点的热情。

(五) 互联网+教学评价

在“互联网+”时代,几乎人手一部智能手机,电脑、平板等智能设备也比较常见,这就为教师与学生实时沟通提供了便利,让师生之间的沟通不再受时间

与空间的限制。教学评价也要从传统的以考试、分数为主,向更加全面、多元化的评价方式转变。除了要关注考试、分数之外,教学评价应更多地关注学生在学习过程中的综合表现,“互联网+”教学模式下,课前或课后完成预习、练习后,教师即可进行实时的评价,对学生预习效果或课后练习效果给予实时反馈,帮助学生及时发现自己在学习中的问题,并在教师的帮助下进行改正,培养良好的学习习惯。而且,教师也可以通过智能学习平台,及时掌握每一名学生的学习情况、课后实践完成情况,并以此为依据对学生的水平、学习能力进行客观、合理的评价,在之后的教学过程中给予不同学生针对性的教学指导,纠正学生易错点,突破重难点。此外,教师还可以利用互联网平台展开师生互评,让学生对教学进行评价,从学生的评价中,可以在一定程度上了解学生的学习需求,让教师以学生的评价作为参考,对教学方案、教学环节、教学材料等进行合理改进,也有利于帮助教师发现自身不足进行有效的自我提升^[5]。

四、结语

综上所述,初中生物学课程教学,应重视“互联网+”技术的应用,在备课、课前先导、课堂教学、课后延伸以及教学评价等多个教学环节运用“互联网+”技术,打造高质量教学氛围,帮助学生形成高效率的学习模式,从而提升学生的学习兴趣与学习效率,促进学生生物核心素养的发展。

参考文献:

- [1]郑玲,韩建明.移动互联网下的《中学生物学教学设计》智慧课堂新模式[J].科技视界,2021(5):2.
- [2]杨小密.浅谈“互联网+教育”对初中生物学课堂的影响及对策[J].好日子,2020(14):P.1-1.
- [3]王俊.“互联网+教育”背景下如何实现初中生物学课堂即时反馈[J].清风,2020(24):74.
- [4]谭宏轩.学案导学模式在初中生物教学中的应用[J].新课程(中学),2019(4):1.
- [5]左月伟.核心素养背景下初中生物学高效课堂的构建[J].中学课程辅导(教师通讯),2020(14):1.

作者简介:陈秋娇(1991—),女,本科,中学二级教师,研究方向:中学生物。

(作者单位:福建省永春下洋中学)