

# “互联网+”背景下初中生物线上教学策略

邹巧燕

江西省于都中学初中部

**[摘要]**随着网络信息技术的发展,信息技术与课程整合的网络课堂是新课程改革形势下教学方法改革进程中的一颗新星。在网络教学平台上,教师如何设计“从教到导”的教学模式?在网络教学活动中,学生如何适应学习方式由被动向主动的转变?是当下初中生物线上教学所必须要考虑的。本文结合初中生物课程的现状以及基于“互联网+”背景下的线上教学进行分析,探索了结合“互联网+”背景下初中生物线上教学的呈现形式以及教学路径,期望为初中生物教师的线上教学提供相应理论依据。

**[关键词]**互联网+; 初中生物; 线上教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1023

目前,许多学校购买网络教学软件或自主搭建网络教学平台,为教师的教育教学工作和学生的学习活动提供更方便的方式。在生物教学实践中,计算机网络资源的开发与利用越来越受到人们的重视。实现计算机技术与生物课堂教学的融合,已成为我国生物教师的目标。信息技术与学科整合的实质是利用信息技术支持课堂教学的根本改革,整合理念是从整体性、关联性、发展性和变革性的角度分析、研究和解决学科教学中存在的问题。然而,在生物线上教学的设计和教学过程中,许多生物教育工作者存在一些误解。在设计时,许多人只是机械地将教材中的知识转移到网页上。事实上,这种所谓的线上教学是失败的。在这门课上,学生无法达到在线教学的目的。我认为,为了设计一门好的生物线上教学,本文从以下几方面讨论了“互联网+”背景下初中生物线上教学策略。

## 一、初中生物课程现状分析

### (一) 忽视中学生学习特点

在许多研究中,没有单独分析初中生的特点,但当他们的研究实践总结出不足之处时,他们会提到如:学习内容过于复杂,初中一年级学生难以操作;对于初中生物来说,问题的性质并不复杂,结论也很容易得出。以及其他看似矛盾的结论本质并不复杂,但内容设计太复杂。这种现象会挫伤学生的积极性,不利于培养生物兴趣和科学学习精神。还有一些不科学的活动设计。与这种以学为学的设计类似,它没有考虑到初中生的特点,浪费了不足的教学时间。

### (二) 课时紧张,时间有限

时间已成为初中生物学习实践中的一个突出问题。除了课程设计的缺陷之外,教师对进度的控制不足,以及目前的大班教学能力,导致教师无法照顾每一个学生。教师只能引导一组学生让其他学生听和看,这使他们的学习回归到传统的教师示范学生听的模式。

### (三) 教育资源扩张内容不足

随着时代的进步和教育工作者对基础教育的重视,大多数学校都配备了多媒体和实验室。此外,几乎所有的学校都有自己的电脑室。其实质是教学资源的设计与与现代教育技术的整合不够好,导致教师对这些硬件设施的利用不足。尽管对于生物学这样的优势学科来说,教材本身就有很大的利用价值,但在实践中不可能考虑到教师对教材的自由掌握和对更多教学资源的需求<sup>[1]</sup>。

## 二、基于“互联网+”背景下的线上教学现状分析

目前,国内对线上教学的研究并不多。主要代表是北京师范大学知识工程研究中心、网络教育实验室主任黄荣怀教授及其学生。他们对协作学习做了更系统的研究。线上教

学建设的核心要素是:(1)课程资源;(2)教学设计;(3)在线学习活动;(4)学习过程支持;(5)学习评价与反馈;(6)技术支持手段。从以上分析可以看出,我国在线上教学领域的研究不够深入。总体而言,可以说它还处于文献介绍阶段,国内线上教学文献很少。线上教学在网络教学体系中不同程度地扮演着教师、教材和教学媒体三者的角色。教学设计是对课程的学习目标、学习过程和评价的合理设计,在很大程度上决定着课程的教学效果。

当下线上教育可以使每个学生都能在电脑前感受到老师的指导和控制,这可以克服学习和小班教学的局限性。此外,基于教学目标,设计的课程跳出了现有教材和学习资源整合不足和落后的局面,可以根据初中生的特点,将现有课堂教学中一些不必要的实验过程节省下来进行实验。这有助于培养学生的科学探究思维,使用线上教学可以节省大量时间。它能有效地解决当前课堂实践中影响学习发展的关键问题,为初中生物学习实践提供一种新的方法。

## 三、结合互联网+的初中生物线上教学的呈现形式

### (一) 不同类型的教学内容采用不同的媒体形式

陈述性知识主要以非时间媒体的形式出现,如文本、图形、图像等;程序性知识主要采用基于时间的媒体,如动画和视频。例如,在生物学和生物圈概念的教学中。词汇可以在课程中使用,使学生对概念有更准确的理解。当然,选择不同种类的生物图片展示给学生也可以让学生对这些概念有直观和直观的理解。在解释这些概念时,动画flash还可以添加到一些更抽象的概念(如生物圈的作用和范围)中,以进一步深化这些概念。在文本方面,新闻讨论区的一些必要解释应该用文字进行解释。当以开放式学习目标进行学习时,还需要添加相关的在线视频教学资源。这些是根据不同教学内容的性质而采用的各种媒体呈现形式<sup>[2]</sup>。

### (二) 不同的媒体形式用于不同的目的

当媒体用来呈现事实时,通常会使用文本、图形和图像。对于初中生物线上教学来说,仅仅用文字和概念介绍生物物种多样性是不够的。通过添加具有不同生物图片和抽象概念的各种数学几何图形资源,学习者更容易理解这些知识。当使用媒体创建场景时,通常使用动画或带有活动场景的视频和音频媒体。对于初中生物线上教学,介绍环境现状和环境保护问题等开放性知识。更多的人应该采用相关的环境和环保视频,甚至添加关于环境问题的专家学者的真实采访音频。当学习者接触到这部分知识时,这种知识展示能让他们对这些问题有深刻而真实的感受。因此,可以进行更有效的学习和探究。当媒体被用来为学生提供模仿和练习的示范行为时,经常使用视频媒体。对于初中生物线上教学来

说,一些实际的实验或研究步骤在现实生活中并不容易。增加相关视频媒体,为学习者模仿提供方便、快捷、直观的教材。同时也符合课堂教学的实际。

### (三) 不同的学习风格采用不同的媒体呈现形式

在学习内容的媒体呈现中,文本、图形和图像相结合的视觉元素可以是主要元素,应该是逻辑清晰的,并且满足观察和分析的需要。在线上教学中添加图标、学习流程图和概念思维图将在探究学习过程中发挥关键作用。

## 四、结合互联网+的初中生物线上教学的路径

### (一) 加强培训,提高教师信息素养

线上教学的发展要求教师从最初的实施者转变为开发者和实施者。这种角色转变要求教师不仅要充分认识到线上教学开发的重要性。因此,必须加强教师信息技术培训。要加强网络教学能力以及实用软件的培养,提高教师的网络技术水平和网络环境下的教学能力。除此之外还要强化教师信息技术与生物学融合的意识,让教师学会如何将网络技术与学科教学有机结合。在教学的研发中,要在一定时间内集中开发某一版本教材的课程资源,确保线上教学的系统性和完整性;二是有利于发挥专家组的主导作用,通过专题研讨等形式,帮助一线教师把握线上教学开发的方向和重点,确保线上教学的科学性和严肃性。

### (二) 充分准备课堂主题

虽然现在疫情背景下大力推导线上线教学,但并不意味着所有初中生物内容都适合设计成线上教学的形式。我认为以下两种内容更适合以网络形式设计生物教学:

#### 1. 包含大量信息的内容

这类内容非常适合设计为线上教学,因为线上教学的一大优势是容量大。对于知识量大的内容,传统的生物教学模式很难在45分钟内完成教学任务。但我们可以通过网络更好地完成它。书籍不是教学的唯一起点,教师可以在课前收集大量相关资料并制作成网站。它在引导学生自主学习方面起着必要的作用,使学生能够走出统一的书本知识,开阔他们的视野。

#### 2. 满足于多种思维要素

在线课堂的另一个优点是它具有良好的交互性。教师可以在网上课堂上利用论坛加强与学生的沟通,回答学生的问题,合理、客观、及时地评价学生的观点。因此,对于初中生物教学中思维成分较多的内容,如果将其设计为线上教学,允许学生在留言板上表达自己的观点和提出自己的问题,将更有利于师生之间的交流,也使每个学生都有机会表达自己的观点和提出问题。我们不应该把线上教学当作一种时尚,而应该把所有的生物学内容都拿来学习。对于内容较少、实践性较强的生物课程,仍应侧重于常规课程和实验课程。

### (三) 充分利用网络资源

网络上社会力量的支持对优质教育教学资源的开发起着非常重要的作用,线上教学的开发也需要社会力量的支持,以弥补一线教师技术力量的不足,从而使知识更加直观。利用网络设计生物课程,使学生学习到许多课本上学不到的生物知识。然而,网络资源的复杂性也让一些教学活动的参与者,尤其是学生感到茫然。因此,如何筛选有效的材料成为生物教师面临的一个难题。我认为在生物线上教学的设计

过程中,我们应该注意筛选生物数据,尽量做到“多而不杂”。生物学知识主要在互联网上。生物线上教学的设计是为了更好地拓展学生的知识面。因此,在线上教学的教学中,生物教师往往会在网上找到大量生物材料供学生阅读。然而,许多老师在这个问题上犯了一个常见的错误。他们机械地将大量的生物数概念加在一起,放在同一个目录中供学生阅读,这往往会导致学生在阅读后感到“困惑”。我们可以根据教材的内容将其分为几类,将不同类型的材料放在几个小目录中,并制作几个超链接,以避免材料过于复杂,使学生能够有针对性地、有选择性地阅读材料。

### (四) 通过情境设计引入问题

在线上教学提供讨论区和留言等功能,通过这些功能,学生可以表达自己的观点。通过教师设置的情景,在教师的指导下,学生根据自身特点选择和确定话题,并借助丰富的线上教学资源进行学习。从初中生物学的特点来看,学习主题既可以是学科内的问题,也可以是与学生专业学科相关的跨学科问题;从学习内容上看,它既能注重实践活动,又能带着理论色彩进行探索,更能反映现实生活中的重大问题。作为管理者,当学生交流偏离主题或交流秩序混乱时,可以进行指导和管理;我们也可以作为讨论者在学生面前展示有价值的探究活动;作为同伴,当学生遇到疑问时,我们也可以帮助他们,这样学生就可以充分交换意见。在这一过程中,教师进行“支持引导”的学习过程控制。

### (五) 及时有效的在线评估机制

在线上教学学习中,教师不能像传统课堂那样有机会直接面对每一位学生。因此,教师及时、快速地反馈学生的学习状况尤为重要。线上教学平台为教师提供了实时监控学生学习状态的功能。教师可以通过在线学习课程平台及时了解学生的学习发展情况<sup>[3]</sup>。掌握学生在学习过程中遇到的困难,并迅速应对这些问题。根据学习过程的发展,不断征求学习意见和良好的课程学习建议,以便根据实际情况不断修改和完善线上教学。获取学生学习信息的主要方法有问卷调查、课程论坛、学习交流园等。此外,教师应检查学生在在线上教学学习过程中的沟通能力,将学习和评价结合起来,真正关注学习过程,实现实时反馈。在评价过程中,要以学生为中心,注重评价方法的多样性,给予学生灵活、人性化的发展空间。

### 结束语:

综上所述,线上教学这种教学方式的转变很大程度上推动了教学改革的进行。随着教学模式的不断创新与变革,把信息技术与学科课程真正地结合起来,在将来的某一天,一定能够在初中教学中突破目前的难关与挑战,在教学改革中大放异彩。只有这样才能真正发挥网络在生物教学中的作用。

### 参考文献:

- [1] 李建. 初中生物线上教学的偏差及改进[J]. 师道: 教研, 2018(12): 1.
- [2] 戴树梅. 论初中生物线上教学课程设计策略[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2018.
- [3] 吴忠国. 问题作引, 情境作线——浅谈初中生物教学策略[J]. 幸福生活指南, 2019(2): 1.