

借助互联网技术开展高中生物线上教学的途径探讨

许伟毅

漳州立人学校 福建 漳州 363000

【摘要】：当前，教育信息化发展比较快，互联网技术在教育中的应用成为必然要求，深刻的改变了教育的发展形式和路径。高中生物教学发展要把握互联网技术应用，研究线上教学模式很有必要。本文以高中生物课程为例，分析高中生物线上教学的有效路径，探索互联网技术对于高中生物线上教学的重要影响，分析目前高中生物线上教学中存在的主要问题，并探索高中生物线上教学模式改革创新的有效对策。

【关键词】：互联网；技术；高中；生物；线上教学

With the help of Internet technology, we will explore the ways to teach biology online in high schools

Weiyi Xu

Zhangzhou Liren School Zhangzhou 363000, Fujian

Abstract: At present, the development of education informatization is relatively fast, and the application of Internet technology in education has become an inevitable requirement, which has profoundly changed the form and path of education development. In the development of high school biology teaching, it is necessary to grasp the application of Internet technology, and it is necessary to study the online teaching model. Taking the high school biology curriculum as an example, this paper analyzes the effective path of online teaching of high school biology, explores the important impact of Internet technology on the online teaching of high school biology, analyzes the main problems in the current online teaching of high school biology, and explores the effective countermeasures for the reform and innovation of the online teaching mode of high school biology.

Keywords: Internet; Technology; High School; Biology; Online Teaching

生物课程是高中的基础自然学科之一，也是研究生命现象以及生命规律的重要课程。生物课程是很多课程和科研工作领域的基础学科，其自身就有广泛而丰富的知识架构，并关注实验和实验。对此，在生物课程教学中，学生不仅要掌握课本上的相关知识理论，还需啊哟掌握一定的实践和探索技能。在具体教学中，互联网也在深刻的改变着传统教学观念和模式，促进了教学效率的显著提升。就高中生物课程来看，这一课程教学的影响因素主要受到两方面因素影响，即教和学。对此，要提升课程教学成效，必须要切实提升学生的学习主动性，促进高中生物教学取得理想效果。

1 互联网技术对高中生物线上教学的影响

技术的发展有效的提升了生产效率，互联网技术发展在高中生物教学中应用，对于促进课程教学发展和创新具有重要意义^[1]。

1.1 激发学生的学习兴趣

生物课程研究生命科学和生命规律，借助互联网技术，教师可以有效的进行课程图文和声像资料的准备，为课程教学做好必要的资源支持，让学生的学习资料更加丰富多样，

促进学生的学习兴趣不断提升，同时，也能够激发学生的感官，让学生对于生物课程始终保持热情，这对于学生的课程自主学习能力培养和发展也具有重要意义。

1.2 实现情景再现

借助互联网技术中的多媒体科技和相关设备等，可以为生物课程教学营造情景教学的真实效果，这样可以改变单一的教材弊端，让学生能够身临其境，增强学习效果，让教材内容活灵活现。例如，在讲解细胞裂变现象时，为了让学生能够更好的把握细胞裂变的过程，通过多媒体设备，可以让让学生精确的观察细胞裂变的情况，从而形成对于课本知识的深入理解，提升学习效果。

1.3 简化教学内容

在高中生物课程教学中，通过互联网技术将生动的图片、影像等资料展示给学生，可以有效增强课程趣味性，促进课堂教学效率的不断提升，这对于促进教学气氛活跃，增强课程教学效果具有重要意义。通过互联网还可以开展线上教学，弥补传统线下教学的不足，这对于适应新时期的教学需求，满足不同情况中的课程教学需要很有必要^[2]。通过信

息技术、线上教学平台等应用，能够有效增强课程趣味性，让教师的讲述时间缩短，有效提升课堂教学效率，活跃课堂教学氛围，这对于促进教师和学生互动也具有推动作用。

1.4 促进教学资源共享

通过线上的课程教学平台构建，高中生物教师可以将优质的课程教学资源上传到平台资源库中，其他用户可以获取下载权限，通过平台进行资源下载，这样可以促进高中生物课程资源的有效共享。就高中生物课程而言，海量的网络信息能够为教师提供有效的资料支持，让优质的教学经验得以共享，这对于教师而言不仅有所助益，对于学生的课程自主学习也有很大帮助，是提升高中生物课程教学效率的重要途径。

2 目前高中生物线上教学中存在的不足

2.1 线上教学基础设施建设不完善

现阶段，在高中生物课程教学中，线上教学模式应用的重视度在不断提升，很多教师已经认识到线上教学模式在课程教学中应用的重要性，很多高中虽然经济推进教育信息化工作开展，也在积极筹划建设智慧校园，但是从实际建设情况来看，很多高中在信息化的校园网络建设上存在一定不足，校园网络覆盖范围有限，相关网络质量不稳定，学生上网效率不高^[3]。其次，开展线上教学对于相关教学软硬件设备要求比较高，相关高中在这方面的工作开展上也存在一定的滞后性，设备、软件等配备不齐全，所以无法保证线上教学工作的有效开展。所以生物教学中，教师即使想要开展线上教学，也缺乏相关教学条件，所以线上教学只能是纸上谈兵，不能真正付诸实践。

2.2 教学资源不足

开展高中生物课程线上教学，前提是需要做好一定的线上教学资源准备。但是就目前高中院校的生物课程线上教学资源建设情况来看，这方面的建设工作还有很大不足，针对高中生物课程构建的线上课程教学平台中，关于生物课程相关知识点的教学资源比较少，尤其是优质的课程教学资源稀缺，而在建设生物课程教学资源上，相关教师的课程建设能力有限，这些都导致生物课程线上教学资源短缺，不能为生物课程的线上教学提供必要的资源支撑，不利于课程建设和发展^[4]。

2.3 教师信息化教学能力不足

信息化教学智联高低在一定程度上和教师的专业技能和教学水平相关，高中生物课程线上教学中，相关课程教师自身的信息化教学素养不足是影响课程教学创新发展的重

要因素之一。现阶段，部分生物课程教师还不能熟练使用信息化、线上教学平台，更难将线上线下教学平台和生物课程教学有效结合起来。而这些新型的课程教学模式都是近年来才得到应用推广的，很多教师此前没有接触过这些教学模式，对于混合式应用、对于线上线下的课程教学设计上都是缺乏经验的，所以在教学实践中应用往往力不从心，线上生物课程教学质量参差不齐^[5]。线上教学模式下，教师的课程教学分为三个重要部分，课前、课中以及课后，而如何把握各个阶段的教学力度，控制好时间应用，做好相应的安排和谐，需要教师有一定的教学经验，能够合理分配时间，确保不同教学环节的有效衔接，但是目前高中生物课程教师在这方面的能力还有很大不足，线上教学缺乏经验积累。而高中又很少为相关生物课程教师的线上教学和信息化教学技能提供培训学习的机会，对生物课程教师开展的线上教学技能、创新教育教学理念应用的培训工作开展比较少，所以教师只能自己摸索，有很多问题得不到妥善解决，影响了线上教学模式在生物课程教学中的应用效果。

3 借助互联网技术开展高中生物线上教学的对策

3.1 完善线上教学基础，做好基础设施配备

网络环境下教学使用的课件都是与世界最前沿的知识发展同步的，我们可以很容易知道到当天的世界各地的最新质讯、世界最新动态。取代传统生物学习的稳定性教材，这些往往使用保持几年，甚至几十年的较固化的语言^[6]。只有这样才能理解和融入这个社会，更好地交流沟通，更真正地从生活中学习生物，从而确实提高生物科学学习的效率。在信息化环境下，生物听说读写教学中，可以借助网络的多样化资源和工具来实现对于知识的系统化整理，进行细化分类和归纳，加速知识整合。通过对生物教学资源的整合，能够促进学生更好的进行知识学习和探究，激发学生的创造能力和整合能力。

疫情的爆发让教育认识到，线上教学是必然要求，这是解决特殊情况下教学工作问题的有效措施。通过疫情期间的线上教育教学，确实证明了信息化技术的发展，甚至AI等技术的进步，确实取代了不学校。纯线上教育教学也存在不少的弊端，对学生的成长或者对学业的学习有不少劣势。对此，高中要解决线上教学需要，做好相应的线上教学基础设施加速建设工作，为师生准备充足的线上课程教学设备，构建覆盖全面的校园网络服务系统，并配置足够的线上教学设备，满足生物教师进行线上教学的需求^[7]。

3.2 构建网络资源库，为教学提供充足支持

互联网科技发展背景下，高中生物教学要提升效益，发

展线上教学模式，需要大力开发和利用信息化、尤其是网络里的生物课程资源，促进课内外学习和运用的结合，提高学习运用生物的积极性，使学生扩大生物学习的视野，从而在课内外的学习与运用中，拓展生物课程的内涵。为学生学习生物和发展个人生物素养，提供多彩的生物学习环境，丰富生物课程资源，培养终身学习的能力。接触学习时下最先进的文化、知识，把符合时代特点的新观念、新思想，语言文学和生物教育产生的新成果新思维，在生物教学中通过丰富多彩的形式表现。

信息化为广大师生提供了一个大量信息资源的数据库，尤其是网络里巨大的知识容量，为生物学科的教学在内容拓展了无限的空间，优化教材内容，让学生通过它可以了解、学习生物教学领域的最新知识^[9]。

网络平台让资源数字化实现成为可能，借助互联网平台应用，更多的资源在平台中得以共享。现阶段，生物教师可以通过网络平台来发布相关的课程教学资源 and 动态，这些资源可以被设置共享，方便使用下载。各类优势课程教学资源库也逐渐建设起来，为生物课程的信息化教学提供了大量的资源支持，这样在推进生物课程信息化的过程中，可以更好的把握课程教学要点，优化课程资源选择，促进生物课程教学质量不断提升。学生在这样的资源环境下学习，可以更好的开展生物自主学习和探究，他们可以接触更多的优质资源，为生物自主学习提供支持。在这一过程中，还能提高学生的信息处理能力，掌握知识最好的方法就是运用，特别是生物学科这一基础性、工具科学科，让学生通过网络查找可资学习的资料内容，同时在获取资料时进行筛选、分类，促进学生生物课程自主学习能力的培养。

3.3 注重师资培训，提升线上教学技能

为了提升高中生物教师的信息化素养，推动线上教学模式在高中生物教学中的具体应用，必须要切实加强对于高中

生物教师的信息化素养培训工作。基于高中生物的线上课堂教学，对于高中生物课程教学改革和创新意义重大，而教师直接影响课程教学质量，所以有必要提升教师的信息化教学素养^[9]。对此，高中可以积极组织教师开展信息化设备、多媒体设备应用、线上教学模式等系列培训工作，推进学校课堂教学改革，推动教师利用现代信息技术改造传统课堂教学模式，提高课程的挑战度和学生的学习兴趣，提高教学效果。

为落实全国本科教育工作会议精神，打造一流线上线下课程，推动课堂教学改革，加强教学与信息化的深度融合，提高课堂教学质量，针对教师培训可以围绕线上教学的基本构成，线上教学可采用的方式、方法，线上教学中可借助的工具、应用、软件等内容进行。以“如何更好的利用线上资源”为主题，对教学人员进行全面讲解，并就平台功能操作和教学工作实际需求进行互动交流，使教师了解信息化在混合式汉语教学中应用的基本操作，能够将优质课程资源和自身教学需要相结合，顺利开展线上教学工作，能够利用网络授课平台实现线上课程、翻转课堂、小组教学、项目式教学及任务式教学等，助力教师开展高效课程建设，促进高中生物课程教学质量再上新台阶。教师自身也要积极探索，在课程教学之余，学习相关信息化教学技能，不断提升信息化教学水平，强化线上教学能力，为更优质的线上课程教学资源建设奠定基础。

4 总结

高中生物课程线上教学是教育信息化发展的必然趋势，在互联网科技背景下，要促进高中生物课程线上教学模式构建，加速课程改革和创新发展，需要把握互联网技术优势，准确分析高中生物课程线上教学需求，促进课程发展。相关高中院校在教学中，需要明确目前线上教学中存在的主要问题，针对问题采取必要措施进行解决，促进线上教学取得理想成效。

参考文献:

- [1] 孔娴.信息技术在高中生物教学中的应用探析[J].中国新通信,2021,23(11):229-230.
- [2] 李守成.基于“互联网+”的高中生物线上教学研究[J].中国新通信,2020,22(21):219-220.
- [3] 张钰昆,关壬铨,于长春.线上线下混合教学模式在教学中的探究应用——以高中生物课堂为例[J].现代交际,2020(13):207-208.
- [4] 彭雪莉,王任翔.基于“互联网+”的高中生物线上教学[J].西部素质教育,2020,6(01):129-130.
- [5] 刘炼.网络教学资源在高中生物课堂教学中的应用研究[J].亚太教育,2019(07):20.
- [6] 毛策平,朱宏.高中生物教学中将批判性思维应用于校本课程开发与实施策略的初探——以“真相只有一个——看破网络食品安全谣言”为例[J].教育现代化,2019,6(37):175-176+191.

[7] 姜会青,杨晓辉.网络学习环境下课堂教学设计的原则与应用——以一节高中生物课为例[J].赤峰学院学报(自然科学版),2015,31(12):272-273.

[8] 汪学余,滕远王,鄢洪强.新课程背景下高中生物教学 网络信息资源库建设的研究[J].科学咨询(教育科研),2013(02):34-36.

[9] 吕春艳.基于网络信息化平台下高中生物课程教学方法改革的研究[J].科技创新导报,2012(27):165.

作者简介:许伟毅,1983.10,男,汉族,福建漳州人,本科学历,中学一级教师,生物科学。

课题项目:线上教学面临的现实问题及对策研究。