

试析高中数学网络教学应注意的问题

刘 洋 李海明

(江苏省句容市第三中学 江苏 句容 212400)

[摘要]现如今,网络教学在各教育领域都得到了应用,将之应用于高中数学课堂,能够从多个维度就角度培养学生的思维能力,并在很大程度上强化学生的数学问题分析及解决能力、数学实践能力及核心素养等,让学生通过数学学习得到全面发展,可想而知网络教学对高中数学教学的重要性有多高。此外,开展网络教学还能够帮助学生完善学习方法,使得学生数学学习自主性及积极性得到提升,更提高了学生的数学学习自信心,故在高中数学课堂上有效开展网络教学是必要和重要性,理应得到高中数学老师们的重视及关注。

[关键词]高中数学;网络教学;注意事项;措施建议

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.466

1 “网络教学”及其重要性

1.1 含义

“网络教学”实质上就基于相关教学理念及思想,利用多媒体等网络技术对教学资源进行收集和处理,然后形成网络教学资源,最终在网络平台上利用这些资源对学生进行有效性教学的过程^[1]。

1.2 重要性

首先,是一种新型教学模式,符合新课标教学要求,能够实现资源共享,使学生及老师都能够通过网络平台分享到很多有用的资源,诸如数学解题方法、步骤及原理等,都可以通过网络分享给同学。其次,为老师和学生营造了良好的互动环境,在课堂上很多老师考虑教学任务会选择性忽略或者轻视与学生和互动,而此时候就可以利用网络在课后通过QQ、微信等与学生进行互动和交流,以及时发现和解决学生学习问题的同时,树立良好的师生关系,从而营造良好的学习氛围。再次,符合“学生为主”教学原则,网络教学具有很强的自由性及开放性,在网络平台上学生不必考虑老师的表情和情绪,然后进行有效性发言,提高学生主动性。同时,在网络平台上,学生还突破了时间及空间限制,随时随地都能够学习,并且课堂的主导权在学生手里,因此能够实现学生主体地位,符合学生为主教学原则^[2]。最后,网络教学还能够完善老师教学方法及学生学习方法,因为在网络教学中,老师和学生都能够共享很多学习资源,通过这些资源老师可以完善自己的教学方法,而学生则可以在老师指导下利用这些资源创新自己的学习方法,从而提高数学学习质量及效率,最终打造高效数学课堂,促进高中数学教育教学发展。当然,凡事都有两面性,在应用网络教学时也要注意强化学生自控能力,以保证学生不会在网络学习中迷失自我,从而提高网络教学有效性。

2 高中数学网络教学应注意的问题及措施建议

2.1 要正确对待网络的辅助教学功能

尽管网络教学对高中数学教学质量提升起到很大的促进作用,但这并不意味着网络教学就课堂教学的主要途径,要知道网络只是用来辅助教学的,是起到辅助功能,真正起作用的是老师正确使用网络指导学生。所以在网络教学中不能过于依赖网络,而是根据学生实际及教学需要选择合适的网络教学资源,对学生进行有效的网络教学^[3]。另外,在网络教学中要注意网络的不利影响,例如不控制好学生网络使用,容易导致学生产生网瘾,最终放弃学业,故老师要在必要的情况下使用网络进行教学,如新冠病毒疫情期间,为保证教学进度,可开展视频教学等,但疫情过后还要回归到课堂教学,因为良好的学习观念及习惯,单靠网络教学是很难养成的。

例如,在“三角函数”教学过程中,对于三角函数的类之间的转换关系等抽象概念可通过网络教学来讲解,但三角函数的类型等基础知识还是要使用常规方法进行讲解,避免因过于依赖网络导致实践能力难以提升。

2.2 利用网络资源激发学生数学兴趣

首先,确定教学内容,然后根据内容在网上收集各种资源,以供学生学习,完善学生知识体系的同时,激发学生学习兴趣;其次,对于抽象概念可以利用多媒体的图像、动画及视频等制作生动形象的精美幻灯片(PPT及微视频等),以在视觉和听觉上给学生巨大冲击,加深学生对抽象概念的印象,从而激发学生学习抽象概念的学习兴趣^[4]。

例如,对“空间几何体”这一抽象概念进行教学时,使用传统的教学方法是很难让学生在短时间内理解和记忆该概念,但如果使用多媒体制作出生动形象的PPT,势必会给学生焕然一新的感觉,激发了学生兴趣,加深学生对该概念的理解及记忆。

2.3 利用网络开展线上小组合作学习,并加强师生互动

首先,对于课堂上没有完成的学习任务,可引导学生课后在QQ群和微信群继续以小组的形式探讨;其次,可利用网络平台加强与学生的交流,如在QQ、微信等平台询问学生学习状态、生活状态等,以了解学生心理变化,从而及时调整教学方案,保证教学有效性^[5]。

例如,“代数”教学结束后,很多学生还是不理解“一元二次不等式”,此时就需要布置相关课后练习及任务,让学生课后在微信班级群里探讨“一元二次不等式”解题方法及原理等,如“一元二次不等式”的公式表达形式为“ $ax^2+bx+c>0$ ”“ $ax^2+bx+c<0$ ”等,可直接根据已知条件将相关数字代入公式进行计算,如 $a=42, b=3, c=6$,带入不等式一般式得变式: $42x^2+3x+6>0$ 。

结语

综上所述,网络教学已经成为现时代各高中学校教育教学中必不可少的教学模式。在高中数学课堂上有效开展网络教学,不仅能够丰富教学资源,还能够让学生与老师共享学习资源,使得老师及学生的数学知识体系得到了完善,相应的教学模式及学习方法也得到了创新,提高了高中数学教学质量,这对高中数学教学发展及学生全面发展等都起到了不可代替的积极作用。因此,很多高中数学老师不仅提高了对网络教学的重视度,还在辅助教学、学生交流及资源共享等环节应用了网络教学,以此解决各种教学问题,打造高效数学课堂。

参考文献

- [1] 郑淑静. 网络环境下信息技术运用于高中数学课堂教学的思考[J]. 周刊, 2020(17): 57-58.
- [2] 张志恒. 网络环境下高中数学教学策略研究[J]. 成才之路, 2020(15): 109-110.
- [3] 刘会锋. 互联网视角下高中数学教学对策研究[J]. 成才之路, 2020(13): 84-85.
- [4] 许海霞. 网络环境下高中数学教学模式的构建[J]. 当代教研论坛, 2020(02): 63.
- [5] 林清龙. 对网络环境下高中数学教学运用信息技术的探析[J]. 当代教研论坛, 2019(04): 14+20.

网络直播高中化学课程的实践

张 昊

(江苏省句容市第三中学 江苏 句容 212400)

[摘要]网络直播是信息时代下的产物,不仅在新媒体及传播领域得到了应用,还在教育领域得到了应用,所以高中化学作为高中教育体系组成部分,也在该形势下应用到了网络直播。虽然之前的网络直播教学方式并没有得到普及,但在2020年“新冠肺炎”疫情期间却突然火了起来,很多地区、学校及老师都应用到了网络直播。网络直播的应用能够突破高中化学教学在时间及空间上的限制,使得高中生随时随地都能够接受有效的化学教学,由此可见网络直接对高中化学课堂教学的重要性,理应得到重视及推广。

[关键词]网络直播;高中化学;教学实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.467

1 网络直播对高中化学课程的重要性

1.1 能够快速了解学生需求,从而开展针对性教学

首先,通过网络能够快速对学生进行调查,以了解学生需求,诸如学生化学基础、化学应用能力、化学学习喜好等基本信息都可以通过网络问卷调查了解,为针对性教学方案的制定提供了依据;其次,通过网络直播能够直观的了解到学生的喜好,因为导致直播中很多学生会比较放松,对于很多问题也会积极提出,故能够通过问题了解学生的喜好;最后,通过网络直播还能够了解到学生的喜怒哀乐,因为直播过程中需要与学生一一对应讲解,能够清晰的看到学生的面部表情,从而判断出学生的心理变化,最终了解学生学习状态^[1]。

1.2 能够有效完善高中化学课程体系

网络直播本身具有很强的网络化及信息化特点,通过网络就可以获取很多教

学资源,也可以通过网络实现资源共享,所以很多老师通过网络不断完善了教学资源,并创新了教学方法和完善了化学课程体系,如线上实验、线上互动等课程。

此外,还能够营造出轻松愉快的课堂氛围,并实现与家庭教育的联合,与学生家长一起共同对学生有针对性教学,因为网络直播是可以直接进入家庭的,故能够及时与学生家长沟通,找到和解决学生学习问题。

2 网络直播高中化学课程的实践

2.1 更新教学理念,注重素质培养

当前互联网以及移动终端的飞速进步,已经实现了网络学习常态化,在网络社会中学生的数字原住民也是愈发增多,借助当前先进的科技手段,学生能够简单、快速、高效的获取相应知识,同时实现相互交流。此外,学生也更加主动去选择自己所喜欢的兴趣课程,一定程度上提升了自主学习能力,与此同时,学生间的学习

体验与经历,都将成学习资源,彼此分享相互借鉴,从以上可以看出,唯有理解学生获取信息的特点、学习方式以及思维逻辑,才能真正设计出符合学生,提升学科素养的学习计划^[2]。

线上教育与传统的课堂教育有很大不同,线上教育更需要学生具备更强的自主学习兴趣与能力,这种方式也能提升学生自主学习能力的锻炼。同时,在教学的过程中,教师也要多观察学生的状况,为学生创造探究学习的条件,例如在课堂上进行演示实验项目,抑或是陌生问题寻求网络解决方法,常见的有百度、搜狗等,此外,老师也可以在线组织学生进行讨论等等。

2.2 务实探索, 坚守教育责任

2020年初受到新冠肺炎疫情的影响,所有学校都停课不停学,通过线上直播教学继续学习,在师生感受实践线上教学的过程中也充分看到了互联网技术对于激发学生自主学习兴趣的关键性,同时也对线上教学质量提出了更高的标准。而基地校的建设,本意就是加速优质教育资源的免费共享,为不同层次的学生以及提供多样化的教学资源。

教育本身就是一场互动的过程,课堂并不是老师的独角戏,同样也不是学生的,没有互动与反馈的教学会导致教学质量大打折扣。很多学校都在努力尝试,然而直播互动的经验可以看到,线上直播讲课一定要有互动,而且要慢,为学生留足充实的时间去思考,并给学生展现自己思考结果的机会,循序渐进逐渐引导学生适应学习方式的改变,切记不可一下子交给学生提前准备好的直播大课堂,让学生自己去听讲学习^[3]。所以为了有效规避直播教学单于形式,学校以及老师都需要将节奏进行调整,让老师和学生慢慢适应线上教学的新模式,逐渐通过全新的教学模式完成育人方式的改革。

2.3 加大学校保障力度, 增加实践课堂

线上教育不仅需要老师与学生,更需要配套的硬件设施,这就需要开设学校教育的学校给予人力与物力方面的保障。如何做到让基地校愿意主动助力直播课程呢?首先就是要让学校真正认识到信息技术与教学深度融合是未来智慧教育的发展

态势,也是让学校从教授到学习的关键转变;其次,我们自己也需要付出足够的实力与努力,让学校看到,并且相信我们能够做好心态的教育工作,同时也能通过基地校平台拓展学校的名望。

通过前期的付出,我们在基地校平台建立了相应的线上直播教育活动,广泛的活动范围、高额的课程访问量,从而逐渐形成了专属的线上直播课程——互动式高中化学网络直播教育。也由此学校正式制定了线上直播教育“化学先行,典型引路,整体推进”的战略任务,真正从制度上保障了首期线上教育的设立^[4]。

结语

总之,网络直播已经成为现时代的一种新型教学模式,是现代教育与信息时代共同产物,实现了高中资源的整合与应用,因此将之应用于高中化学教学,能够有效提高化学教学质量及效率。此外,网络直播课堂还能够实现资源共享、缩小教育差距、平衡教育水平,使得不同层次的学生都能够得到公平的知识教育,并分享到一样的资源,最终提高整体学生的学习积极性,使得不同层次学生的化学知识水平、化学应用能力及综合素质等得到提升,进而促进高中化学教学发展。基于此,上文先分析了高中化学教学中网络直播的重要性,然后在该基础上分析了具体的网络直播教学实践措施,希望对高中化学教学质量提升起到积极作用。

参考文献

- [1]孙凤艳,任雪明.网络直播高中化学课程的实践与研究[J].化学教学,2020,(5):35-40.
- [2]邵会聪.高中化学微课设计研究——以人教版“金属及其化合物”为例[D].河南:河南师范大学,2017.
- [3]罗才艳.基于新课标理念下的高中化学远程直播教学模式研究[J].青年时代,2018,(23):261-262.
- [4]陈晓琼.边远地区高中化学远程直播课中有效干预的探索[J].中外交流,2016,(8):139-139,140.

利用网络技术优化初中物理教学探究

李嫦花

(湖南省永州市东安县横塘镇狮子铺中学 湖南 永州 425917)

[摘要]随着网络的不断普及,越来越多的活动由线下逐渐转为线上,网络成为人们生活中不可或缺的一项工具,越来越多的人习惯采用网络技术来辅助自己的生活,传统的活动受到挑战。在教学方面,线下面对面的授课方式已不能满足和适应当下教育的发展需求。随着新课改进程的不断推进,在初中物理课堂教学中引入网络教学资源是优化当前初中物理授课方式的一种途径。下文以初中物理教学为出发点,结合自身教学经历以及相关的理论依据,深入探究了网络信息技术在初中教学中的应用,希望能对初中物理教学提供一定的方向以及为我国新课改下的初中教学提出一些建设性的建议。

[关键词]初中物理;网络教学资源

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.468

一、网络技术对初中物理教学的积极作用

现如今,网络技术已经融入我们生活的方方面面,影响了我们的生产生活方式,因其形式多样,可借助图形图像、动画视频等多样的载体完成信息的传递;使用方便,让生活更加便捷;内容繁多,足不出户便可接收传递信息、休闲娱乐,所以深受初中生的喜爱和使用。在初中物理授课过程中使用网络技术,可以将抽象的书本知识具体化,加深学生对物理知识的理解与掌握,还可以帮助学生完成课堂上无法完成的观察和实践,借助多媒体工具来让学生更直观的了解物理现象以及应用,激发学生的学习动力^[1]。网络技术的运用改变了教师面授教学独断的局面,让教师拥有了更多的途径,能够通过多种形式教授学生,带领学生探索物理这门学科的魅力,增加学生的学习积极性。

二、当前我国物理课堂教学的弊端

(一) 教学模式单调, 课堂氛围压抑

目前,初中物理授课模式较为单一,教师往往采取面对面授知识的方式,即“教师讲、学生听”的方式。物理这门学科因其自身具有逻辑性以及抽象性等特点,教师在教授过程中,如果想让学生完全理解,往往需要花费大量的时间以及精力,同时物理作为一门具有较高难度的学科,学生由于无法理解知识点容易产生厌学情绪,导致其课堂积极性不够,影响课堂整体氛围,进而影响课堂效率。

(二) 农村初中条件简陋, 资源匮乏

由于农村经济落后、学校建设简陋以及生活设施配置不健全等多重原因,无法吸引优秀物理教师,导致城乡师资实力差距较大。除缺乏优秀的师资力量外,与物理相关的实验设备配置不全也是影响初中物理教学效果的一个重要原因,学生无法通过实验的方式加深对物理知识的理解,导致他们缺乏实践能力,不利于今后物理知识的学习^[2]。

(三) 教师缺乏将网络资源应用于教学的相关知识

受传统观念的影响,大部分教师认为网络不利于学生学习,因此不会在教学活动中运用网络技术,反而还限制学生上网,缺乏在教学过程中运用网络资源。

三、运用网络教学资源优化初中物理课堂教学的实践

(一) 利用网络技术创建网络实验室

当前,大部分教师以提升学生成绩为主要目的,因此在教学活动设计过程中,往往选取能直接提升学生学习成绩的活动来增加课堂学习效率,由于物理实验组织起来较为麻烦,实验过程中容易发生意外,得不到正确的实验结果,容易耗费大量的时间。因此,很多教师往往不会带领学生去做实验,而是通过板书口述的方式展示实验过程,学生不易理解^[3]。而借助网络技术,可以在教室创建网络实验室,让学生更加直观的学习。例如笔者在教授人教版初中物理九年级第十五章“电流和电路”时,构建了一个物理实验室,学生仅仅通过鼠标就可以完成改变串并联方式、电学设备位置等操作,从而观察电学实验现象。借助网络技术,让实验走进教室,在节约时间的同时进行了实验,大大提高了课堂效率。

(二) 利用网络技术共享优质教育资源

由于农村教育资源匮乏,缺乏优秀的师资力量以及完善的教学设备,学生学习受到限制,进一步导致城乡教学效果差距。借助网络信息技术,可以实现优质教学资源的共享,笔者在教授人教版初中物理九年级第二十章“电与磁”时,通过查阅网上资料获取了全国物理名师黄怒对“电与磁”这一章进行讲解的微课视频,并在课堂上播放,将优质课堂带入农村,让农村学生享受优质的教学资源。

(三) 利用网络技术向学生展示科学史

随着新课改的不断推进,成绩不再是衡量学生学习效果的唯一标准,学校越来越注重对学生综合能力的培养,因此在教学活动设计过程中,要求物理教师注重对学生科学史的培养,丰富学生的知识。笔者在教授人教版初中物理八年级下册第八章“运动和力”时,借助网络向学生展示了牛顿的生平,对其研究科学时忘我的精神进行讲解,让学生以牛顿为榜样,在学习科学时要勇于发问、坚持不懈。

(四) 利用多媒体可演示物理实验, 再现物理过程。

物理是一门以观察和实验为基础的自然科学^[4]。物理是对自然社会经验的总结,是在无数的观察以及实验中摸索出来的一套理论总和。借助物理实验,让学生在实验中总结现象规律是学习物理的有效手段。受教学环境以及物理实验条件的限制,许多实验无法在课上实践,运用网络技术模拟实验操作即克服了客观条件的制约,又帮助学生加深理解^[4]。

例如:“托里拆利实验”中实验材料之一的水银具有毒性,无法在课上操作演示。过去在教授这一知识时,仅仅依靠教师的口述以及图片资料,学生理解起来有一定难度。现在借助于网络技术,可在网上还原模拟这一过程,便于学生理解^[5],增加他们的学习主动性。

在初中物理教学中运用网络资源能够提高教学效果,帮助学生培养动手能力,更好的学习物理知识。

四、结语

网络信息技术是时代进步的产物,将网络技术应用到初中物理教学中,不仅可以让学生走进课堂,还可以让不同地域的学生共享教学资源。网络技术对物理教学中的影响逐渐增大,如何更好地将网络技术融入教学,如何将网络技术的应用发挥最大化,还需要身为一线教师的我们共同努力。

参考文献

- [1]后伟俊.巧用网络资源,优化物理教学[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2020年教育信息化与教育技术创新学术论坛(长沙会场)论文集(一).中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会:重庆市鼎耘文化传播有限公司,2020:139-141.
- [2]杨平.浅析互联网时代微课在初中物理教学中的应用[J].求知导刊,2019(39):18-19.
- [3]陈茸.运用网络教学资源优化初中物理课堂教学的实践[J].亚太教育,2019(05):27.