

互联网背景下高中数学高效课堂的构建策略研究

魏志国

(武清区域关中学, 天津 300000)

摘要: 新时代背景下, 网络技术得到了更深层次的发展, 各行业都需要“互联网+”的支持, 尤其是教育。互联网+技术的广泛应用, 可以有效地弥补传统教育的缺陷, 使教师的教学效率和质量得到最大程度的提升。数学是一门比较难学的重要科目, 在“互联网+”背景下, 很容易产生一些教学难题。本文结合高中数学教学实际, 探讨在高中数学教学中遇到的困难, 并针对这些困难提出了一些对策, 以期在高中数学教学上有所突破, 以供参考。

关键词: 互联网; 高中数学; 高效课堂; 构建策略

互联网+是指在新世纪的发展中, 互联网技术持续不断地进行创新变化而产生的一种新的形式, 它是一个将知识社会与经济社会连接起来的新平台。互联网+给行业带来了新的活力, 就教育而言, 它能让教育产业发生全面的变革和升级, 让它更好地适应新时期的发展需要, 更好地服务于社会的发展。同时, 利用互联网+技术, 也可以锻炼人的网络思维, 扩展他们的思维, 这对于学生来说是非常重要的。高中时期是一个非常关键的学习时期, 而数学又是一门非常关键的思维型课程, 这对于教师和学生来说都是一个很大的难题, 所以高中数学教师要想让自己的教学更好, 为了更好地促进学生的全面发展, 需要在互联网+技术的基础上, 针对当前高中数学教学的困境优化教学策略。

一、互联网背景下高中数学高效课堂的构建意义

随着科技的快速发展, 互联网已经深入到各个领域, 教育领域也不例外。构建互联网背景下的高中数学高效课堂, 是适应时代发展趋势的必然要求, 有助于培养学生的信息素养和数字化技能。具体来说, 主要体现于下列几点:

(一) 有助于培养学生兴趣

对于许多学生而言, 数学学习一直都是一件让人头痛的事情, 以至于到了高中以后, 许多人都会觉得数学难度又提高了一个等级, 失去了学习的兴趣。这给高中数学教师带来了一些困扰, 因为教师都明白, 学习的先决条件是要让学生有学习的兴趣, 否则他们的学习就会停留在浅层次, 对知识的掌握和运用也不够灵活, 就算他们一直在做题海战术, 也没有太大的进步。而在信息化的教学中, 借助网络的力量, 教师能够找到很多的教案资料, 从而有针对性地改进自己的教学方式, 运用成功的案例来提升学生的学习兴趣和效率。

(二) 有助于辅助学生创新

数学有唯一的答案, 但求解答案的过程并不是唯一的, 在这一过程中, 高中生能够不断地创新, 作为一门基础学科, 数学的创新也就意味着各个学科的进步。这就要求高中数学教师在培养学生创造力的同时, 还应注重从多个方面培养学生的思维能力。在传统的数学教学中, 教师将只有一个答案和过程的思想灌输给学生, 导致学生无法创新, 知识的整合能力也在下降, 到最后就会成为一台“考试机器”。而通过信息化教学, 学生能够细致研究问题的各种解答, 在此过程中, 学生将重新构建自己的解题思路, 这一重建的过程, 也是学生多视角思考和创新能力的形成。

(三) 有助于动态化展示内容

数学具有高度的逻辑性, 其中包括函数、向量、立体几何导数等, 要求学生具有较高的逻辑推理能力和空间想象力。在原本的教学中, 教师主要是用黑板和多媒体来授课, 像是立体几何这样的较为复杂的东西, 对于一些学生而言, 是无法很好理解的。如今, 随着网络技术的发展, 黑板也可以成为一块屏幕, 将立体几何的构造、平面图、立体图等内容, 在黑板和教学用的平板计算机上进行动画演示, 使学生对空间几何有了更清晰的理解。在教学三角函数、正弦函数等内容时, 可采用动态录像、动画和动画图等方式进行动态教学, 直观地展现教学内容, 增强了学生的学习兴趣, 改变了传统的数学教学枯燥乏味的气氛。

二、互联网背景下高中数学高效课堂现状

(一) 学生互联网工具使用不当

在互联网+的环境下, 学生们在课余时间都会使用网络工具进行课外作业, 特别是在疫情防控时期, 各个地区的高中都采用了线上教学的形式进行了数学教育。上课、课后练习、签到等都要通过计算机或平板电脑来完成。不过高中生的自我控制能力一般都不强, 无法很好控制自己的学习时间, 很可能会因为网络工具而分心, 玩游戏、浏览与学习无关的网站, 从而影响学习。

(二) 教师过度使用互联网工具

研究表明: 大多数数学教师在利用现代信息技术进行课堂教学时, 运用了多媒体手段, 但仍有不少教师在进行PPT的设计时, 只是单纯地把教科书上的内容用PPT做出来, 这种方式无法吸引学生的注意, 反而会影响到教学效果。另外, 有些数学教师干脆放弃了传统的板书教学, 整节课都以微课教学、多媒体教学的方式进行, 对网络工具的过分利用, 让学生们在下课后必须利用计算机对课件进行复习, 并且在没有板书的情况下, 学生很难在较短的时间内掌握重点、难点, 做到有的放矢的学习与复习。

(三) 课堂中普遍缺乏师生互动

网络的发展突破了时空的限制, 让学生随时随地都能学习, 随时随地都能与别人进行交流和沟通, 这是将“互联网+”运用到教育行业的最大意义所在。但是, 在实践中, 大多数教师还被传统的教育理念所禁锢, 课堂上的教学方式依然是“满堂灌”, 唯一不同的是, 他们的教学方式已经转变成了网络教学。例如, 一些教师在做PPT的时候, 过分强调课件的美感, 而忽略了课堂的交互性, 造成师生之间的沟通不畅, 学习中出现的问题和难点如果不能得到及时的解决, 就会导致有些学生越积越多, 从而影响到他们的数学学习信心。

三、互联网背景下高中数学高效课堂的构建策略

(一) 提高教师信息素养

人才是第一生产力, 尤其是在教育界, 教师的个体素养在很大程度上影响着教学的成效, 而互联网+技术对教师提出了更高的要求, 要想更好地实施互联网+教育, 就需要对教师的整体素质进行全面提升, 推动互联网+建设。首先, 学校要定期召开“互联网+教育”研讨会, 让所有教师都能调整自己的教学理念, 以互联网+教育为中心, 进行各种教学活动。其次, 学校要对教师

们进行互联网+技术的再教育培训学习,在系统的训练中提升高中数学教师的教学思想,掌握各种互联网+教育技术。在需要的时候,学校也可以带着自己的教师去其他的学校学习,对好的学校的互联网+教育模式有全面的认识,吸取其中的精髓,并将自己的教学经验与自己的教学实践相结合,形成更为精细的教学体系。另外,学校还需要提供更好的工作条件,吸引更多的互联网+技术人才,用外部人才来推动现有的教师队伍,通过知识的交换和碰撞,最终提升整体教师的专业素质。在教师水平达到了互联网+的教学要求之后,校方也要在资金等多种资源上进行投入,购置网络技术设备,设立专用的互联网+教学基地,使教师可以对这些基础设施进行合理的使用,为学生们带来更好的学习体验,使高中数学教学真正与互联网+教育系统融合。

(二) 创设具体教学情境

互联网+技术有很多种,每种技术都有自己的特点,各有各的优点,所以,在进行互联网+教育的过程中,高中数学教师必须立足于自己的实际,进行针对性的教学,充分利用现代科学技术的优势。作为网络技术的一个重要方面,多媒体技术已经成为了许多教师使用最广泛、最有效、最受教师欢迎的一种教学方式。以多媒体教学系统为基础的多媒体教学技术,在保持传统教学优点的同时,还利用科技手段,对教育内容进行了突破,使学生能够在课堂上获得更为生动、形象的知识,激发学生学习积极性,增进对知识的认识。多媒体技术能使原来的课文知识形象化、情景化,高中数学教师应充分利用多媒体技术,创造特定的教学情景。举个例子,高中数学教师在讲授人教版《高一》必修1册《指数函数与对数函数》这一章的内容时,可以首先利用多媒体手段,把课本上的知识与网络上的学习资源结合起来,再把它做成一幅图,使用多种PPT教学课件,并配有讲解,这样就能使指数函数、对数函数的知识变得有趣起来,这样就能减少学生的学习难度,通过教师的指导,使学生能迅速、完整地理解知识的意义。此时,高中数学教师就可以趁势而上,通过播放相应的教学录像、录音等方式,在多媒体课堂中创设教学情景,达到视听交融的效果,让学生进入到学习情境中,从多个角度去了解这些知识,最后通过互联网+情境教学,了解指数和对数函数的不同之处,在高中数学教师的指导下,认识问题,解决问题,从而提升自己的学业成绩。

(三) 发挥移动教学优势

传统的教学方式仅限于在教室里,而在教室里的教学往往会受到时间和空间的制约,这对于系统的教学工作来说是非常不利的。但是,网络技术下的移动端教学,却能够对师生之间的教学时间进行更好的统筹和优化,促进教师和学生在学习中的共同发展。移动端的教学具有其他任何一种教学方式都不能相比的优点,利用移动端的教学,学生能够更好地掌握自己的学习时间,在任何地方都能有效地进行学习,同时还能接收到各种各样的高质量的教学资源。在教学过程中,教师可以依据自身的需要,自主地进行知识的选取,从而保证了学生的自主学习能力。所以,高中数学教师应该充分利用手机的优势,把线上与线下的教育有机地结合起来。首先,高中数学教师应该挑选出一款适合学生的教育APP,让他们和学生一起参与到移动端的教学中来,让他们在上课的时候,也能在课后进行同样的强度的教学,持续地发展。比如,在高中数学教师讲授人教版《高一年级》《平面向量及其应用》这一章节的时候,教师可以通过“互联网+”的方式,对平面矢量有基本的、完整的理解。之后,教师利用移动端的教育APP,

对学生进行多轮的强化训练,让学生们能够在空闲的时候对知识进行持续的巩固和复习,借助各类教学资源,将平面矢量的运用方法牢牢地记在心中。这样,教师就能对学生的课外学习状况有全面掌握,以便对课堂进行更好的调整,做到因材施教。而学生们可以对空闲的时间进行合理的安排,在复习教学上投入更多的时间和精力,并且通过教育APP来持续地加强学习和记忆,克服各种各样的学习困难,慢慢地把他的数学成绩提上来。

(四) 构建互联网+平台

互联网+技术给学生提供了大量的资源,在这样繁杂的教学资源中,要选择合适的内容,无疑会耗费很多的时间和精力。而在高中的学习生活中,每一分每一秒都是宝贵的。而互联网+学习平台则能使教育变得更为专业,使学生能够通过互联网+技术,获得最适合自己的学习资源,实现系统的学习。所以,互联网+学习平台对于教师和学生来说,都是非常重要的,高中数学教师要致力于建立适合学生的互联网+学习平台,让教学资源能够充分地整合起来。高中数学教师要以高一到高三的人教版数学课本内容为基础,把全部的教学资源都上载到教学平台上,同时利用互联网+技术来匹配资源,还可以把与教材资源相对应的各种教学视频都上载到平台上,这样才能达到相辅相成的效果,让学生能够按照自己的需要去做。在任何一期中,任选一章中的任何一节,进行辅助学习。同时,也可以利用网络平台进行教学任务的布置和测试,从而提高教学效果。在这个平台上,学生能够完成自己的作业,并且还能得到教师的信息反馈。而教师在上课的时候,也不用再花太多的时间去解释自己的作业,利用“互联网+”技术,就能快速地收集到所有同学的作业,并对其进行数据分析,从而对学生的学习状态有更全面的认识。总之,在互联网+平台的帮助下,教师能够完成所有的教学工作,利用科技创造出了一个第二课堂,能够让教师和学生之间进行更深层次的交流和互动,推动教学的创新优化,给教学带来新的生机,所以,高中数学教师要根据学生的实际情况,对互联网+学习平台进行改进和优化。

四、结束语

总而言之,随着科学技术的进步,人民对教育的需求也越来越高,因此,高中数学课堂教学也必须进行相应的改革。在“互联网+”的背景下,高校的数学课堂应当将多媒体、网络等现代科技手段有机地结合起来,将现代科技的发展成果与高中数学的课堂结合起来,这样才能让高中的数学课堂变得更有效率,让高中的数学课堂教学走上科技化的道路。

参考文献:

- [1] 魏福军. 互联网教学模式与高中数学课堂融合路径分析——评《高中数学教学新思考》[J]. 科技管理研究, 2023, 43(19): 272.
- [2] 刘燕. 基于智慧课堂的高中数学“333”教学模式实践——以《1.5 函数 $y=A\sin(\omega x+\phi)$ 的图像》为例[J]. 福建教育学院学报, 2020, 21(03): 20-23.
- [3] 李文杰. 探究“互联网+”环境下高中数学教学中的弊端及应对策略[J]. 中国新通信, 2023, 25(18): 209-211.
- [4] 郑鑫, 曾伟梁. 多元化导入打造高效课堂——高中数学课堂导入的方法及案例分析[J]. 数据, 2022(09): 113-115.

课题: 中国校园健康行动教育教学研究成果项目“互联网背景下高中数学高效课堂的建构策略研究”, 课题编号: EDU0657