

信息技术下的中学数学教学探究

孙娟娟 刘梁华 许修花

淄博实验中学 山东 淄博 255000

【摘要】随着信息技术的高速发展,各个阶段的课堂教学之中,逐渐引入了信息技术,为课堂教学提供教学支持。其中,高中数学作为一门抽象性较强、逻辑性较强的学科,对于很多学生来说不是很好接受。教师为了提升教学质量,应根据学生的实际情况,制定科学合理的教学计划,让学生们能够对所学知识加深理解和掌握,激发学生的求知欲以及创造力,培养其学习的主观能动性。在当今信息技术发达的大环境下,信息技术对于教学的帮助不容小觑。本文针对信息技术下的中学教学进行探究,供相关人士参考。

【关键词】信息技术;高中数学;问题探究;教学模式

引言

二十一世纪是经济、技术、文化飞速发展的时代,现代教育技术水平在大环境的推动下,也在不断地发展。当今时代,传统的教学模式已经逐渐被取代,那个仅仅依靠一根粉笔和一块黑板的教学时代悄然逝去。新时代的课堂教学顺应社会发展,结合了“电子化”“屏幕化”等特色,为学生提供了耳目一新的学习环境,以激发学生在课堂上的学习兴趣,调动其学习主动性,从而提升他们的学习效率。

1 当下信息化教学环境发展现状

信息化时代的发展促使了教学信息化的衍生,教学信息化在现代教学理念的基础上与信息技术相结合,教师在课堂教学中引入信息化技术开展教学活动,为学生构建信息化教学情景,刺激学生的视觉感观,让教学内容更加直观。教师除了在教学技术上下功夫之外,在教学评价、教学观念方面也要与信息化接轨,积极调动学生的学习主动性,引导他们主动思考,主动探索,提升学生的学习能力。

现阶段信息技术设备较为完备,为信息化教学提供了硬件支持。教师凭借信息资源丰富、信息技术设备完备的有利条件,能够在教学中为学生做知识拓展,结合信息资源中的实际案例,帮助学生加深对高中数学知识的理解,让高中数学的教学质量借此提高。

就目前教学信息化的情况看来,我国的高中数学信息化教学尚且存在一些问题。一些教师在开展信息

化教学的时候,降低了自己作为教师的主导地位,过度依赖信息化设备,无法将信息技术的优势发挥出来。此外,也有一些教师,因为传统教学观念过于根深蒂固,导致其对于信息化教学难以快速掌握,不能够灵活地利用信息化技术,最终使得信息化教学活动无法顺利开展。对于教师的问题,我们要从观念上进行针对性的解决,力求实现信息化技术对高中数学教学发展的促进作用。与此同时,高中数学教师也应该在教学策略上进行探索,以达到教学质量稳步提升的目的。

综上所述,当下信息化教学环境中,存在教师教学观念传统固化、教师的教学目标不够明确、学生课上缺少互动性等问题,有待解决。

2 信息技术下中学数学教学策略

2.1 调整教师的教学观念

教师的教学观念将直接影响到教师对于教学方案的选择。随着信息技术的不断发展,教学信息化已经逐渐成为了教育界的一种趋势。首先,教师应该认识到信息化时代的大趋势,应社会发展的需求,对教学模式实施改革和创新,面对当前信息资源丰富、校园硬件设备较为完善的良好条件,教师应该把握好机会,深入推进信息化教学活动的开展。其次,教师明确信息化教学的优势。高中数学对于学生来说是一门不太容易学习的科目,其内容的抽象化和逻辑化常常让学生望而生畏。在信息技术的支持下,教师可以通过为

学生展示静态或动态的图像,将抽象化的知识转化为具象化的、可视的事物呈现给学生,以数形结合等思维方式,引导学生对所学知识深入理解。这样的教学模式将会让教师的工作效率事半功倍,而对于学生来说课堂氛围更加轻松、知识更加具象化,学习效率也因此提高。第三,教师应该结合实际情况,根据课堂内容和学生的学习状态,对课堂内容进行合理的设计,在适当的时机引入信息技术,尽可能发挥出信息化教学的优势。

2.2 依据教学目标设计教学内容

一些教师在利用信息化技术授课的过程中,很可能出现教学目标偏移的情况。在设计教学内容时,教师可能会过于偏向娱乐性,致使学生们沉溺于轻松愉快的课堂氛围,而忽略了学习的重点。对此,教师应明确教学目标,将培养学生的学习能力、教给学生数学知识为目标,依据目标设计教学内容,让学生把心思重点放在数学知识上,而不是电子屏上有趣的动态曲线或是几何变化。在授课的过程中,教师要多提问题,带动学生多多主动思考,每一个问题都要以引导学生找到解题方法为目的,而不是为了一味地发问,每一节课都要保证学生有所收获。信息技术只是辅助工具,不可以在课堂上喧宾夺主。如果有学生对于辅助工具的关注度要大于求知欲,那么教师在发现问题后一定要及时调整教学内容,防止此类问题愈演愈烈,影响到教学活动的开展。

2.3 对学生进行情境引导

在学习数学的过程中,对概念拥有透彻的理解和掌握是学生学好本章内容的大前提,但是数学的概念通常比较抽象。教师在为学生讲解概念时,可以凭借信息技术创设模拟的实验情境,让学生对于概念产生具象化的印象。教师在讲解函数知识时,可以借用计算机软件,为学生们演示曲线在坐标轴上的位置、走向等内容。一些3D效果的演示会增加学生对学习内容的兴趣,让学生愿意主动投入数学知识的学习当中。

函数知识在高中数学的学习中占有较大比重,是课程内容中的重点难点。不过,函数在人类的日常生活中的应用也是比较广泛的。因此教师可以通过积累生活素材,利用信息技术知识为学生创造出一些情境

性的问题,并且为学生提供一些丰富的学习资源,耐心地引导学生将课上掌握到的函数知识应用于解决生活里的数学问题当中,进一步将信息技术与数学教学相结合。

此外,高中数学教师可以采取合作学习法,结合信息技术,为学生授课。在开展教学活动之前,教师先为学生们进行分组,然后通过计算机创设数学情境,为学生抛出问题,学生们以小组为单位进行问题研讨,之后由小组代表陆续说出自己的解题思路。为了验证各小组的解题思路是否正确,教师将在电子屏上演示题目正确的解析,让学生在观看演示的过程中,对照寻找出自己之前解题方法的漏洞,并对解题思路加以完善,从而加深对于知识的掌握。

2.4 培养学生的自主学习能力

一般来说,教师会安排学生对相比之下较为易学的内容进行自学,以培养学生的自主学习能力和探索发现能力;而那些相比之下比较不容易理解的重难点章节,必然需要教师的深入讲解,但是教师可以鼓励学生在课前自学预习,对于一些知识提前了解,等到课堂上的时候,学生们可以带着问题进行学习,并随时向教师请教,这样一来,学生对于知识的掌握便可以更加熟悉。信息技术可以帮助学生们在课前预习的时候查找资料,让学生在学的过程中能够找到更多的案例示范。同时,互联网的存在拉近了学生与学生、学生与教师之间的距离,学生可以通过互联网与同学进行合作学习,或者在网上直接向教师提问,这相当于让学生对同一章知识反复学习了好几遍,能够让数学知识更加深刻地印在学生的记忆中。

2.5 将学生作为教学主体

信息化技术是一种神奇的工具,可以吸引到学生的眼球,但是如果教师因为习惯了传统的教学方式,对“信息化教学”只做表面功夫的话,同样无法取得良好的成果。换句话说,假设教师在课堂上授课时仍然以自我为主体,不能切实将信息技术应用于教学当中,只是将原来写在黑板上的板书写在了电子屏上,那么课程内容仍然枯燥无味,无法让学生提起兴趣,信息化教学的趣味和意义也就失去了。另一方面,如果教师在课堂上不顾及学生的课堂反应,无法掌握学

生的学习进度,那么学生很可能会在还没弄懂这个知识点时、被教师强行带到下一个知识点的学习进度中,致使学生最终也无法切实掌握数学知识。因此,利用信息技术,增加学生与教师之间的互动性,能够避免学生过于沉迷于信息技术的娱乐性当中,让学生的注意力更加集中。同时有助于让教师随时把握学生们对于知识掌握的进度,为学生及时解答疑问,切实提升学生的学习效率。

【结论】

在信息技术的大力支持下,数学教育在逐渐进行改革,信息技术与高中数学教学的结合需要一个过程,这是一个比较艰巨的任务,对于教育工作者来说任重而道远。这要求高中数学教师能够明确教学目标,制定好教学计划,合理利用信息技术、设计教学内容,

从而提升高中数学教学的质量和水平。伴随着反复的实践与探究,相信广大高中数学教师可以将信息化教学与高中数学进行更加和谐的融合,并且熟练应用于教学活动的开展当中,实现教学事业的发展与进步。

【参考文献】

- [1] 伊兰. 信息技术辅助高中数学教学的研究[D]. 辽宁师范大学,2012.
- [2] 时妍妍. 信息技术在高中数学教学中的应用研究[D]. 延边大学,2016.
- [3] 吴冲. 信息技术在高中数学教学中的应用研究[D]. 华中师范大学,2018.
- [4] 何棋,范登晨. 信息技术与高中数学课程整合的实践研究[J]. 中国电化教育. 2007.248: 73.