

网络环境下提升高二数学教师教学信息技术应用能力的研究

祁红萍

(陕西省汉中市城固县第一中学 陕西 城固 723200)

[摘要]网络环境下各种信息技术开始被应用到教学中。但当前国内教师的信息技术应用能力仍尚显不足。尤其在高中数学教学中,信息技术的应用超差强人意。对此,本文分析了高中数学教学中信息技术应用的必要性,进而提出了网络环境下提升高中数学教学信息技术应用能力的路径。

[关键词]高中数学;信息技术;数学教学;网络环境;教学水平;对媒体技术

一、高中数学教学中信息技术应用的必要性

随着信息技术的发展,社会生产生活的方方面面都发生了翻天覆地的变化。信息技术为人们生产生活提供了重要的技术支撑,极大提升了生产生活效率。

在教育教学中,信息技术同样有着较高的应用价值。就高中数学而言,其本身的知识抽象性较强,学习难度较大,且学生学习也存在一定的个体差异,这些难题在传统教学手段上往往难以得到有效解决。而信息技术应用到数学教学中,则可以使学生面貌发生巨大变化。

首先,信息技术有助于丰富数学教学手段。信息技术下的多媒体技术、互联网技术等都赋予了数学教学许多新的可能,如利用信息技术进行课堂上的知识讲解、练习与强化,利用信息技术制作微课供学生进行预习和复习,利用信息技术创造数学问题情境供学生进行思考探索或合作学习。这些都是传统教学技术下所没有的教学手段,而这些教学手段无疑有助于丰富数学教学形式,进而激发学生兴趣。

其次,信息技术有助于丰富数学教学内容。高中数学的知识具有较高抽象性,为促进学生的理解,通常需要教师运用各种方法对其加以转化,使之成为学生易于理解的内容。在网络环境下,信息技术的应用有助于教师围绕教学的知识去搜集更多教学素材然后再提供给学生,从而从更多维度为学生阐释数学原理,解释知识本质,这无疑极大地丰富了数学教学的内容,也提升了教学效率。

最后,信息技术有助于提高教师的工作效率。高中数学的复杂性决定了教师将面临大量的知识讲解、问题辅导、作业批改以及教学研究。这在以往的教学环境下给教师带来巨大压力。而利用信息技术,教师可以使许多工作实现信息化,如利用数据分析学生知识掌握情况、利用多媒体课件进行知识讲解减少板书量等等,这都有助于教师工作效率的提高。

二、网络环境下提升高中数学教学信息技术应用能力的路径

(一) 利用信息技术培养学生数学思维

高中数学教学提升信息技术能力,首先就需要将之应用到培养学生思维能力方面。以“空间几何体”教学为例,该节课的教学应让学生感受大量空间实物或模型,并概括出棱柱、棱锥、棱台的结构特征。首先,教师将棱柱、棱锥、棱台等空间几何体通过多媒体的形式呈现给学生,通过几何体的翻转、拆解等演示让学生充分了解几何体的基本结构;其次,为了丰富课堂教学,可以将课前收集好的建筑物图片给学生观看,丰富多彩的图片能有效地吸引学生的注意力,使学生了解几何学在数学应用中的地位以及作用,从而了解立体几何与我们生活息息相关。最后,教师在教学过程中,借助多媒体结合几何动画教学,使学生更为直观、形象地学习几何知识。通过这样的信息技术教学,能充分启发学生的空间思维,从而不断增强学生的直观想象能力,这对完善其数学思维具有重要的意义。当学生拥有良好的数学思维时,才能更好地理解数学知识,这不仅有利于学生学习能力的提高,还有利于高中数学教学目标的实现。

(二) 利用信息技术提升教学趣味性

由于高中数学知识内容多且复杂,使得高中数学教学模式多为灌输式,时间一长,会导致学生出现学习倦怠的现象,降低学生对数学学习的兴趣。因此在网络环境下运用信息技术,需要力求通过信息技术的应用来提升教学趣味性,同时将复杂且抽象的数学知识理解难度降低,便于学生理解和掌握。以“概率”教学为例,该节课的教学重点为正确理解概率的定义与在实际生活中的应用。首先,教师先给学生讲解概率的基本知识,并列举一些有关概率的例子,如抛硬币、抽签等。其次,数学可借助信息技术创设一个游戏抽奖活动,并为学生演示抽奖的具体步骤以及流程,使学生能深入了解概率的特征。同时,教师还可利用多媒体让学生一起共同体验游戏抽奖、抽奖过程,以提高教学的趣味性,从而激发学生对数学学习的兴趣。最后,教师可结合实际生活例子进行教学,如某某购买彩票中奖的新闻,通过多媒体课件呈现给学生,并与学生共同探讨中奖的概率,使学生能充分理解概率知识。这一教学过程,主要体现了教师运用信息技术设计丰富的数学教学活动,从而丰富课堂教学,提高数学教学的趣味性,进而提高学生的学习效率以及教学质量。

(三) 利用信息技术营造学习氛围

课堂学习氛围不仅会影响学生对学习的兴趣,还能影响学生的学习效率,因此,营造良好的课堂学习氛围具有重要的意义。因此,高中数学教师要提升信息技术应用能力,也需要从营造良好学习氛围入手。以“抛物线”教学为例,该节课的教学重点是掌握抛物线的定义与方程。首先,教师给学生讲解抛物线的基本知识,使学生对抛物线有基本的认识。其次,教师运用信息技术,借助几何画板、多媒体,通过几何画板为学生演示抛物线,并让学生观察抛物线的变化情况,鼓励学生进行讨论交流,从而得出结论,曲线就是我们所见过的抛物线。随后,教师通过多媒体动画演示,如篮球运动员投篮后篮球的运行轨迹,滑雪场的雪道等,给学生观看抛物形成的过程,有助于学生进一步了解抛物线的特征。最后,再结合几何画板进行方程教学,与同学共同探究,以推导出抛物线的方程,使学生能正确掌握标准方程 $y^2=2px$ 。

结束语

综上所述,信息技术的应用已经成为教学领域发展的趋势。因此高中数学教师应紧紧结合教学目标,围绕提升教学趣味性、培养学生数学思维、营造良好学习氛围来不断提升自身信息技术应用能力,以进一步推动高中数学教学水平的提升。

参考文献

- [1]王炜.高中数学教学过程中信息技术的有效应用[J].科学咨询(科技·管理),2020(08):245.
- [2]李明敬.新课改背景下高中数学教学的提升策略[J].科学大众(科学教育),2020(07):13.
- [3]曲雨萍.信息技术与高中数学教学有效整合的实证分析研究[D].鲁东大学,2014.
- [4]孙灿.信息技术在高中数学教学中应用的调查与研究[D].河北师范大学,2014.

小学数学课堂网络信息化教学实践研究

王德良

(辽宁省盘锦市辽河油田兴隆台第三小学 辽宁 盘锦 124010)

[摘要]小学数学教师需立足网络信息化教学的特点,发挥网络信息化教学模式的作用,积极应用信息技术完成教学任务,这样才能优化教学方案,实现小学数学教学在当代教育中的大跃进。本文主要从网络信息技术的作用、网络信息技术在小学数学教学中的应用策略、网络信息技术弊端及教学策略几个方面进行分析,希望提供科学的教学方案。

[关键词]网络信息化教学;小学数学;应用策略

基于新课程理念要求,优化网络信息化教学模式作为科学应用信息技术的重要途径和方式,是小学数学教师在现代教育领域中面临的全新的研究课题。新时代的网络信息化教学模式需以网络教学为基本切入点,融合现代教育新思路和新模式,从而科学应用信息技术,从而为小学生的数学学习打开一扇新窗。下面是笔者的详细分析,文中涉及的教学实例请参照人教版小学数学材料。

一、网络信息技术的作用

(一) 搭建网络平台,优化学生学习方式

信息化时代,培养学生的网络自主学习能力就变得非常重要,目前,采取信息化教学模式是最为可行的方法,教师利用网络搭建学习平台,不仅能保障教学任务的顺利完成,还能在一定程度上优化学生的学习方式,使其掌握网络自学方法,从而提升网络自学能力。

(二) 教育资源非常丰富

“互联网+”视域下,网络信息化教学模式已经成为新时代教育必不可少的辅助型工具,无论是推进教学方式的转变上,还是教学资源的补充上,它都能发挥着

重要的价值。网络信息化教学模式借助自身优势,学生不用仅凭想象去思考问题,依据视频直观理解知识内容,激发其自主学习意识和能力。在网络学习中,学生一方面可以拓展学习内容,从而提升学习成效,另一方面可以涉猎许多新知识,从而丰富知识储备。信息化社会中,学校教育需顺应时代发展大势,整合并融合现代教育技术,才能够不断优化教育教学手段,发挥自身的引导作用,继而培养学生的自主学习能力。

二、网络信息技术在小学数学教学中的应用策略

(一) 基础和前提

1、以学生为中心

随着新课改的不断推进,“人本教学”理念已经成了主流的教学理念之一,网络信息化教学模式的应用更需要教师秉持“人本教学”理念,以学生为课堂中心,发挥教学引导作用,这样才能在根本上激发学生的学习兴趣,避免其落下学习进度。

2、密切联系家长