

信息技术在高中数学教与学中的运用

程正海

(江苏省句容市第三中学 江苏 句容 212400)

[摘要]社会经济、科学技术及新课改共同推动下,高中教育事业得到了高速发展,作为高中教育体系组成部分的高中数学,也在该形势下得到了教学理念、教学方法及教学模式的完善,使得很多先进的教学技术被应用到高中数学课堂。信息技术是现代应用最为广泛的科学技术,已经在高中数学教学中取得了良好的应用效果,激发了学生学习兴趣及积极性,并打造高效数学课堂,促进高中数学教学质量提升及发展,由此可见信息技术对高中数学教与学的重要性。对此,笔者基于对信息技术的了解,结合数学教学经验,分析了信息技术在高中数学教与学中的运用。

[关键词]信息技术;高中数学;教与学;运用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.628

1 重要性及必要性

1.1 能够激发学生兴趣和积极性

众所周知,计算机、多媒体、电子白板等都是常见的信息技术,而这些技术设备都被应用到了高中数学教与学中。利用这些技术设备能够挖掘和收集到很多数学教学资源及学习材料,同时满足了老师教学及学生学习需要,故不仅得到了老师的重视,还激发了学生数学学习兴趣及积极性^[1]。例如多媒体的语音、视频等功能都能够增加数学知识趣味性,使学生感受到学习数学乐趣。

1.2 能够完善老师的教学方法及模式

在没有使用信息技术之前,很多老师还沿用灌输式教学方法、满堂式教学理念及死记硬背教学方法等,这些方法虽然能够巩固学生的数学基础知识,但数学具有很强的思维性及逻辑性,只会基础知识是很难取得好的数学成绩的,只有不断强化数学思维能力及应用能力,才能真正取得好的数学考试成绩^[2]。而信息技术的应用,不仅弥补了传统教学方法的不足,还打破了时间及空间限制,使得老师可以通过网络随时与学生交流,并进行教学活动,完善了老师的教学方法及模式,提高教学有效性。

1.3 能够促进高中数学教育教学发展

如今,我国已经迎来了信息网络时代,在该时代下很多领域都走向了信息化及网络化发展道路,所以高中数学为适应时代发展需求,也逐渐实现信息化发展。而信息技术的应用不仅打造了高效数学课堂,还促进了高中数学信息化发展,更对高中数学教育教学健康可持续发展起到了促进作用。

2 运用分析

2.1 利用信息技术构建课堂情景

高中数学不同于初中和小学数学,高中数学不仅涉及各种基础知识学习,还涉及很多抽象概念、数学规律、数学公式等学习,如果使用传统的教学方法,是很难让学生快速理解和记忆的。此时就需要利用信息技术构建趣味性课堂情景,以简单化、趣味化、直观化和形象化各种抽象概念、规律及公式,以降低学习难度,提高学生学生学习质量及效率^[3]。

例如,在教学《三角函数的图像与性质》相关概念及公式时,需要利用多媒体将之前学生学习过的“三角函数诱导公式”展示给学生,并引出各种相关公式及解题步骤等,让学生进一步加深理解和记忆。最后可以利用多媒体的文字及图像功能向学生展示相联系习题的解题过程。具体如下:

已知 $f(x) = \sin x + (\sin \frac{\pi}{2} \cdot x)$.

(1) 若 $\alpha \in [0, \pi]$, 且 $\sin 2\alpha = \frac{1}{3}$, 求 $f(\alpha)$ 的值;

(2) 若 $x \in [0, \pi]$, 求 $f(x)$ 的单调递增区间.

解: (1) 根据已知条件得出 $f(\alpha) = \sin \alpha + \cos \alpha$

$\therefore \sin 2\alpha = \frac{1}{3} = 2\sin \alpha \cos \alpha > 0, \alpha \in [0, \pi],$

$\therefore \alpha \in (0, \frac{\pi}{2}), \sin \alpha + \cos \alpha > 0. \therefore$ 由 $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = 1 + 2\sin \alpha \cos \alpha = \frac{4}{3}$, 得

$$\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{2}{3}\sqrt{3}, \therefore f(\alpha) = \frac{2}{3}\sqrt{3}$$

这样既加深了学生对《三角函数的图像与性质》相关知识的理解及记忆,又间接性的教会了学生三角函数解题方法,提高了学生的数学解题能力。

2.2 利用信息技术促进师生互动

师生互动不仅是树立良好师生关系的重要途径,还是强化学生自主学习能力、数学分析能力及小组协作能力的关键。可利用信息技术的互动交流工具,促进老师与学生的互动及交流,如QQ、微信、微博等都可以成为师生互动和交流的平台^[4]。

例如,在对学生进行《概率与统计》相关知识教学时,老师可以先在课前,通过QQ群,向学生布置课前预习任务,让学生提前了解“概率”与“统计”的基本概念;课堂上老师可以通过电子白板、多媒体设置课堂问题,让学生在问题探讨过程中学习新知识;在课后,老师可以利用微信向学生布置课后作业及习题。

2.3 利用信息技术开展数学实践活动

除课堂上利用案例讲解和视频展示等来开展数学实践活动以外,还可以利用信息技术开展课外实践活动,例如引导学生在课后利用网络搜集各种学习资料及素材,必要情况下可利用笔记本电脑制作学习PPT,然后在课堂上展示给其他学生看^[5]。这样不仅能够激发学生自豪感,使得学生学习自信心得到提升,还能够引导学生在生活中不断学习和应用数学知识。

结语

信息技术不仅是一项现代科学技术,还是一种现代教育技术及方法,在很多高中学科教学中都应用到了信息技术,高中数学也不例外,同样在教与学过程中运用到了信息技术,促进了高中数学教学发展。通过分析了解到,信息技术的有效运用,不仅能够激发学生兴趣和积极性,还能够完善老师的教学方法及模式,更在很大程度上促进了高中数学教学发展,故必须将信息技术应用于高中数学教与学中。因此,上文从构建课堂情景、促进师生互动和开展数学实践活动等方面分析了高中数学教与学中信息技术的有效运用,希望对实际的高中数学教学工作起到积极作用。

参考文献

- [1] 陈元吉. 试析信息技术在高中数学教学中的应用[J]. 中国新通信, 2020, 22(06): 172.
- [2] 臧吉林. 信息技术在高中数学教学中的应用[J]. 课程教育研究, 2020(07): 161-162.
- [3] 马宝炜. 现代信息技术在高中数学教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2020, 6(03): 147-148.
- [4] 杨芳. 信息技术在高中数学教学中的应用思考[J]. 中国校外教育, 2020(02): 122-123.
- [5] 李萍. 信息技术在高中数学教学中的应用探析[J]. 延边教育学院学报, 2019, 33(06): 215-216.

高中政治教学中时事政治的应用

郭龙辉

(江苏省句容市第三中学 江苏 句容 212400)

[摘要]“政治”不仅是高中基础性学科的,还在高中教育体系中占据重要地位。在新课改影响下,人们对高中政治的教学要求也越来越高,所以很多老师在加强基础知识教育的同时,还需要加强学生政治应用能力、道德素养及综合素质培养,以促进学生全面发展。“时事政治”的应用能够在丰富政治教学内容的基础上,增加课堂趣味性,对学生政治学习兴趣及积极性的激发起到了积极作用,故将之应用于高中政治教学,势必会提高高中政治教育质量。对此,笔者基于对“时事政治”的了解,分析了高中政治教学中时事政治的应用。

[关键词]高中政治;时事政治;重要性;应用探讨

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.629

一、重要性分析

(一) 能够最大限度丰富高中政治教学内容,并有效趣味化政治课堂

首先,时事政治的内容都是国外或者国内发现的重大事件新闻或者政治热点,所以将之应用于政治课堂势必会丰富其教学内容,并增加课堂趣味性,让学生在学习和分析时事政治中感受到学习思想政治的乐趣,从而调动学生学习积极性。其次,很多时事政治都与学生生活、学习等非常贴近,所以能够与学生情感产生共鸣,让学生从生活中不断收集各种时事政治,以完善政治知识体系,提高政治学习

有效性^[1]。最后,时事政治多数都是与时俱进的时政热点,这会枯燥乏味的理论化政治知识增加趣味性,从而调动学生参与政治教学活动的主动性。

(二) 能够激发学习兴趣

首先,“兴趣”一直都是学习的最佳老师,兴趣越高则学习积极性越强,在高中思想政治教学中,也非常重视学生学习兴趣的培养。传统的灌输式及填鸭式教学中,很难让学生感受到学习政治的乐趣,故难以激发学生政治学习兴趣,但时事政治的应用能够为枯燥乏味的知识内容增加很多趣味,激发了学生学习兴趣。其