

对于利用图形提高高中数学教学的有效性研究

王玉宇

舒兰市第十八中学校

[摘要] 新课改背景下,高中数学教学发生了质的变化,需要教师不再按照传统教学思路开展教学活动,帮助学生拥有更高的数学素养。因此高中数学教师需要转变教学理念,意识到数学科目具有的思维严谨性和逻辑推理性,进而采用图形教学法进行教学,使学生能够在数学图形中直观理解数学知识,促进学生数学素养的综合提高。故本文将从意义、问题、策略三方面浅析利用图形提高高中数学教学的有效性研究。

[关键词] 利用图形;高中数学;教学有效性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.684

引言:

有效教学是目前国际社会比较认同的一种教学理念,它顺应了素质教育的要求。有效教学与高中数学教学相结合,能促进学生的数学学习和终身发展。高中数学教学利用的图形内容主要包括框图、数形结合、运动的图等方面,教师需要充分利用数学图形,开展有效教学活动,帮助学生养成好的数学思维。但是现阶段高中数学教师对图形教学法的理解不够透彻,存在种种低效、无效教学现象,课上教学方式比较固化,没有多从学生角度思考教学方向,导致学生在课堂上的学习积极性并不高,没有自主探究数学知识的意识,数学逻辑性与数学素养提升比较缓慢。针对以上问题,本文将从数学教师及时改进教学理念、借助信息技术开展教学活动、教师给予学生充分的尊重感三方面出发,为利用图形提高高中数学教学的有效性研究提供几点建议。

一、利用图形提高高中数学教学有效性的理论与现实意义

传统高中数学教学过程中存在诸多问题,不仅不能有效提高学生学习兴趣,也不能全面锻炼学生的学习能力,不利于学生的全面成长。高中数学教师需要充分利用数学图形开展教学活动,帮助学生理清学习思路,拥有更高的数学素养,实现有效教学,促进学生的综合成长。

从高中数学教师层面而言,以往教学活动中,教师的教学理念存在一些问题,没有从多方面思考教学方式,课堂采用的教学方式相对固化,对学生的吸引力比较低,导致学生没有自主配合教师教学活动的意识,教师课堂教学质量有待提高。教学改革之后,教师改进教学理念,会创新教学方式,也会将学生的主体地位体现出来,给予学生充足的时间进行灵活学习,使学生能够在图形教学中,拥有更高的学习热情和积极性,有利于教师教学活动的顺利开展,对教师提高教学水平具有促进作用。

从高中生层面而言,传统教学模式中,学生受到的限制比较多,课堂学习积极性较低,没有形成好的学习习惯,对教师的教学活动没有很高的期待感,不利于教师教学计划的开展,也不利于学生学习效率的全面提高。随着教学改革,教师教学理念发生比较大的变化,会利用好图形教学法,为学生营造好的教学环境,使学生能够在好的教学情境中树立

端正的学习观念,并能在教师的正向引导下,锻炼数学逻辑思维能力和,在数学图形教学中,将抽象的数学知识转化为直观的知识,进行深度学习,有效提高学生的数学核心素养。

从数学教学层面而言,教师是引导学生学习数学知识的重要参与者,如果教师采用固化的教学方式,就不能对学生产生足够的课堂吸引力,不利于学生课上学习积极性的提高。因此高中数学教师需要采用高效的教学方式,帮助学生形成好的学习习惯,学生学习效率高,教师教学水平提高,这就有利于课堂教学质量的有效提高,促进数学教学的良性发展。利用图形教学对教师开展有效教学、学生学习、数学教学发展具有重要意义。

二、利用图形提高高中数学教学有效性过程中存在的问题

(一) 教师教学理念存在问题,不利于课堂教学活动的顺利开展

教师对学生学好数学知识具有重要影响,因此教师需要具有正确的教学理念和较高的教学素养,从而制定科学的教学方案,使学生能够在科学的教学方案中形成好的数学思维,综合提高学生的数学学习习惯。但是在传统教学模式中,教师教学理念存在问题,没有充分利用图形教学法,对图形教学的技巧理解较少,不会将图形教学融入教学活动中,导致学生学习数学知识时存在的问题比较多,不能高效掌握数学知识,不利于学生数学知识的综合掌握与运用。高中数学教师教学理念存在问题,不仅不利于学生数学知识的学习,使学生不能在图形教学中形成好的学习行为;也会影响教师教学活动的顺利开展,导致课堂教学质量长期得不到提高^[1]。

(二) 教师教学方式较为单一,学生课上的学习积极性有待提高

学生的学习兴趣对其学习效率具有重要影响,一般情况下,学生学习兴趣越高,其学习效率也就越高,因此教师需要从多途径探究教学方式,满足学生合理的学习需求,使学生能够在教师具有趣味性的教学活动中形成端正的学习观念,进而积极参与到教师开展教学活动中,学习效率得到有效提高。但是在传统高中数学课堂上,教师采用单一化的教学方式,学生感受不到教师教学的创新性和灵活性,不会产生较高的学习热情,对教师的教学活动没有过高的期待感,

不会形成好的学习习惯,导致学生学习与运用数学知识的效率不高。高中数学教师不懂得创新教学方式,不仅影响学生的学习质量,也会影响教师教学水平的提高。

(三)教师忽视学生主体作用,数学课上对学生尊重度有待提高

学生感受到尊重,会产生比较高的学习动力,课上学习效率较高,对教师的教学活动产生浓厚的兴趣,进而会产生自主配合教师教学活动的意识,愿意与教师进行积极沟通,营造出好的教学环境。但是在高中实际数学教学活动中,教师没有将学生的主体地位充分体现出来,不会多从学生角度思考教学活动,导致学生感受不到教师的尊重,课上学习动力不充足,自然不能进行深度学习与探究,不利于学生数学逻辑思维的提高,甚至会让学生产生消极的学习情绪。教师应该提高对学生的尊重度,不断提高学生的课堂地位,否则会影响学生的学习效率。

三、利用图形提高高中数学教学有效性过程中的有效策略

(一)数学教师及时改进教学理念,提高课堂教学质量

高中生学习压力比较大,尤其是在数学方面,学生需要付出更多的时间和努力,也需要教师的正向引导,帮助学生理清学习思路,找到适合自身学习能力范围内的学习方向和方式。因此高中数学教师需要针对以往教学中存在的问题,改正教学理念,设计具有创新性和合理性的教学方案,营造好的教学环境,使学生能够感受到教师的教学新意,进而对所要学的数学知识产生兴趣,并在教师参与和引导下,实现深度学习。学生也能够从数学图形的直观展示中,高效掌握数学知识,养成较高的数学素养。

例如:教师为学生讲解应用题时,可以综合应用题的内容与教材内容,为学生绘制出合适的数学图形,使学生能够提高答题效率,对相关题型有深度的认知。首先教师需要积极参加教学培训活动,并在线上教学平台观看优质的教学视频,进而改正以往教学活动中存在的问题,形成端正的教学理念,为学生开展高质量的教学活动。当教师为学生讲解有关出租车收费标准相关问题时,可以根据问题实际内容,引导学生一起绘制函数图形,使学生能够从函数图形的直观展示中,提高解题效率,能训练学生的数学逻辑思维,也有利于教师有效教学活动的开展^[2]。

(二)借助信息技术开展教学活动,提高学生学习热情

随着社会发展与教学改革,教师可以利用的教学工具不断增多,为学生开展的教学活动也越来越顺利,有利于教师教学质量的提高,学生课上学习效率也得到有效提高。因此高中数学教师利用图形提高教学有效性过程中,可以借助信息技术开展教学活动,使学生能够在多媒体教学课件展示中,提高自身学习热情,拥有更高的学习积极性,愿意参与教师开展的教学活动中,提高自身数学思维能力,并能将数学知识运用到适合的问题中,进而能够促进教师教学水平的提高,对学生数学逻辑思维的提高也具有重要促进作用。

例如:教师引导学生学习三角函数相关知识点时,教师可以课前在线上教学平台挑选合适的教学课件,然后在课堂上为学生播放生动的教学课件,引导学生提起对三角函数的兴趣,进而使学生可以在高学习兴趣和高学习热情下进行数学知识的探索,学习效率更高。教师为学生大概介绍三角函数相关知识之后,可以借助图形开展教学活动,使学生根据三角函数的相关性质和概念,绘制出相关函数图形,进而从不同函数的图形中加深对相关知识的理解,有利于学生进行直观记忆,并能形成对比记忆,提高学生数学思维能力^[3]。

(三)教师给予学生充分的尊重感,提高学生学习效率

高中生的学习积极性受多方面因素影响,不仅涉及教师的教学方式,也涉及教师对学生的尊重程度。教师调动学生学习积极性,能够在一定程度缓解学习压力,使学生不会因为学习过程中的不顺利而产生消极态度,拥有更高的学习热情。高中数学教师需要采用图形教学法,并充分尊重学生的需求,使学生能够拥有较高的学习动力,营造好的学习环境。

例如:教师引导学生学习有关圆锥曲线与方程知识点时,为了更好地调动学生的课上学习积极性,可以在课前充分调查学生学习需求,然后将学生的学习需求融入教学活动中,使学生感受到教师的尊重感。教师也可以在课上给予学生更多可以灵活运用的时间,引导学生进行自主学习,在教师展示的图形中,理解、记忆数学知识,从而能够明白更多关于圆锥曲线的知识,从而形成好的抽象思维,并能从图形中加深记忆,拥有更高的学习体验感^[4]。

结束语:

综上所述,数学知识对高中学生具有重要影响,教师需要多从学生角度思考教学方向,使学生能够在课堂感受到尊重感和创新性,进而能够使学生拥有更为充足的学习动力,提高课上活跃性和参与性,营造出好的学习氛围。高中数学教师需要充分发挥出图形教学的优势,开展有效的教学活动,帮助学生沉浸在教学氛围中,使学生能够提高学习热情,对教学活动充满期待感,养成好的学习习惯,促进学生综合素养的提高。

参考文献:

[1]黄日东.对于利用图形提高高中数学教学的有效性研究[C]//2019年教育信息化与教育技术创新学术论坛(西安会场)论文集(四).[出版者不详],2019:11-12.

[2]樊万生.如何利用信息技术提高高中数学教学有效性[C]//国家教师科研专项基金科研成果2018(四).[出版者不详],2019:582-583.

[3]王小云.浅析数学图形对提高高中数学教学有效性的作用[J].读与写(教育教学刊),2017,14(10):76.

[4]张响.如何利用数学图形发挥高中数学教学的有效性[J].数理化学学习(教育理论版),2016(11):72-73.