

总体而言,通过设计导学式预习微课以及在课堂上进行检查,数学班主任既可以培养学生的预习习惯,又能培养学生的转化意识等数学素养。

二、借助活动融合德育教育内容

德育是班主任教学管理工作的重点与难点。基于降低工作烦琐程度的目的,数学班主任可以借助微课,将德育教育的内容融入日常授课内容中,以此对学生的态度、思维行为习惯施加积极的影响^[2]。在设计融合性的德育教育内容时,教师需要注意融合内容的展现形式,即参考教材中图片风格或者学生喜爱的动画形象。相较于单独设计德育内容,并在课间对学生进行德育教育,将德育内容融合进行教育内容中能够更有效地对学生进行德育的渗透教育。

基于班主任视角,德育的概念是丰富的,既包括学生的班级相处方式,又包括学生个人的思想情感发展。基于前者,教师可以应用翻转课堂教学模式,以开展小组合作学习活动的方式对学生渗透社交、相处的德育内容。以“社交”的德育教育为例,教师可以“万以内的加减法(一)”作为德育教育的素材。教师可以在教学中“进位加法”这一个知识点时播放微课视频,然后让学生以小组为单位进行微课的学习。教师可以应用红外笔遥控视频进度,并在自主调控视频提出问题后给予学生思考与交流的时间。如此,教师便能够在整个教学过程中合理观察学生的合作情况,并对各小组施加必要的合作引导。在课后或者之后的德育教育阶段,班主任便可以将教室录像中学生们的学习镜头展示给学生,并结合各个小组的学习成果对学生们进行合作、社交理论的德育教育。如此,教师便能够以课堂教学为素材,对学生进行良好的德育教育,进而使班级拥有良好的学习与相处氛围。

三、借助活动教授学生技巧

学习技巧不仅是各学科教师的教学内容,也是班主任进行教学管理时的工作重点。班主任的管理包括学生的学习与生活来年各个方面,学习技巧便是学生学习能力的重要组成部分,也是影响学生学习习惯的重要因素^[3]。数学班主任需要认识到这一点,并在教学与管理工作中尽可能向学生传授良好的学习技巧,并引导学生将这些技巧吸收与内化为习惯。

以“传授学生学习技巧”为例,数学班主任可以组织主题班会,以数学教学活动为例,传授给学生学习技巧,以此对学生的管理。班主任可以“退位减法”举例,组织学生以对以往的学习过程进行交流与思考,让学生在这个过程中自主掌握梳理知识、比较概括等学习技巧。班主任需要先借助课堂实录引导学生回忆学习的过程:如教师先呈现一道算式,然后让学生结合进位加法的学习经验,进行独立计算,并尽可能探索更多的计算思路。在较长时间后,教师再组织学生进行小组交流。在学生交流时,教师可以现在黑板或者多媒体设备上画出表格或者思维导图的框架,并记录下大部分学生都知道的一种解题方法以及这种方法的思路。在班主任完成演示后,便可以引导学生以表格的形式进行方法梳理,如“结合已有学习经验-小组交流-画出思维导图总结”。如此,学生能够在这一过程中得到绘制表格梳理知识、分析方法启发思路等学习技巧与习惯的锻炼。班主任便要求学生们将这些学习的技巧应用在各个学科的学习中,并要求学生们发挥监督与引导作用,对小组成员进行学习的督促与引导,以此提升小组的互助效果。

结束语

总而言之,数学班主任的管理工作应当与教学有机融合在一起。班主任在设计教学策略与管理策略时,应当抓住小学生喜爱信息技术、学习接受能力较强等特点,通过微课等资源、翻转课堂与学习互助小组等策略,对学生施加全面的引导。如此,数学班主任能够将课堂内外联系在一起,对学生进行教学与管理方面的影响,使小学生能够得到德育、学习方法、思维等综合素质的培养。

参考文献

- [1]陆燕华.论小学数学班主任如何加强数学教学管理[J].当代家庭教育,2020(03):147.
- [2]王鹏飞.论如何加强小学数学班主任教学管理工作[J].新课程(小学),2018(02):217.
- [3]杨桂艳.小学数学班主任如何加强数学教学管理[J].新课程(小学),2018(02):218.

高中数学教学中渗透数学文化的方法探讨

徐立华

(肥城市第二高级中学 山东 泰安 271601)

[摘要]将数学史及数学文化渗透到高中数学课堂上是新课程改革强调的关键内容,对于建构高效数学课堂、发展学生数学核心素养等方面具有促进作用。教师要在分析高中生及数学学科特点的过程中联系课堂教学的实际情况,将数学史、数学文化高效渗透到数学教学全过程中,在展现数学课堂魅力的同时,使各层次学生高效学习数学。

[关键词]高中数学;数学文化;渗透方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.523

数学对培养学生的逻辑思维和实际运用能力具有很大的作用,在小学、初中以及高中的数学教学当中,通过教学渗透数学文化的价值,可以一定程度上增添学习数学的乐趣,进而激发学生数学学习的兴趣,让学生在学过程中感受到快乐和满足,因此,高中数学教师应该在高中的数学教学中努力向学生渗透数学文化的相关知识,以促进学生的学习。

一、数学文化的真正内涵

我们大多数人的认识里,数学是为了计算一些数字,这些简单的、单一的数学知识,不是真正的数学文化。研究发现,数学文化不但能使人们的思想、方法、精神、观点、语言等受影响,比如,数学与社会的联系、数学发展中的人文、数学与文化的关系等,这一切才是数学文化构成的主要内容,也是新时代老师要有的教学思想和视角。过去,我们的教学目标就是成绩,似乎好成绩证明一切,包括课堂教学效率以及学生学习能力。其实,在多年的教学研究中我们发现,受传统教学的影响,高中数学教学严重忽视了数学文化,只是给学生灌输知识,忽略数学文化对学生思想、精神、情感等方面的影响,使学生对数学的认识过于狭隘,影响学生数学思维的发展,减少了他们真正认识数学世界的可能性,显然这是高中数学教学的失败,要积极改变,才能提升课堂教学效率。

二、在高中数学教学中渗透数学文化的价值

(一)有利于激发学生的学习积极性

数学知识本身有着极强的逻辑性和严谨性,对比小学、初中,高中数学的逻辑性和严谨性大大增强,高中数学有着更高深的概念、知识和知识间的综合运用。而理科知识的学习和授课方式与文科知识相比缺乏灵活性,学生在学过程中常常觉得枯燥无味,对抽象难懂的知识一旦不理解就会严重影响后续的知识学习,学生在学过程中逐渐跟不上学习进度,进而一步一步地失去了对数学知识学习的兴趣,而在高中数学知识的教学过程中加强数学文化的渗透,可以使学生在枯燥的知识学习之际了解数学学科的相关知识,为数学学习注入活力,从而对学生的数学思维造成一定影响,促进数学知识的学习。

(二)有助于改变学生的学习方式

在数学教学过程中渗透数学文化的学习,学生需要通过自主学习建立良好的数学基础,在了解和掌握知识的前提下通过探究与合作的方式发现学习方法和技巧,再加上教师在这一过程中的实施引导和帮助,能够进一步改变传统的学习方式,增强学习的效果。

三、高中数学教学中渗透数学文化的方法

(一)通过数学发展史,引导学生探索

在高中数学教学中根据内容,引入数学文化,是给学生营造别样课堂环境和学习氛围的途径,有利于学生科学确立自己的学习目标,激发数学学习兴趣。因为在教学中把数学文化渗透到教学的过程中,可以体现数学课堂的人文精神,强化学生在课堂上的主体性,增加学生参与学习的主动性,培养学生对知识主动探索的欲望和需求,引导学生探索知识点。比如,老师在函数知识教学时,不能开门见山地向学生讲解公式,要借助信息技术的多种功能向学生讲解函数的演变过程,通过函

数发展史培养学生的数学精神。这样不但能让学生直观理解函数知识,体验函数知识的魅力和演变情况,还能很好地引导学生对函数知识点进行能动性的思考和探索,强化课堂教学的成效。

(二)在课前预习中渗透,高效预习激发兴趣

课前预习是学科教学的首要环节,在激发学生学学习兴趣、提高课中教学效果等方面起到促进作用。教师要细化分析高中数学的课前预习情况,将数学史及数学文化巧妙渗透到课前预习环节,使各层次学生在高效预习的过程中近距离接触数学史、数学文化,让其在深刻感知数学魅力的同时,激发其学习兴趣。以“集合的含义及其表示”为例,教师在渗透数学史、数学文化的过程中,应优化数学课前预习,深度把握“集合的含义及其表示”的知识点,收集并分析与其紧密联系的数学史、数学文化,如集合论出现的历史背景、前提条件及整个发展过程。教师可以应用软件科学地处理文字内容,制作动画、插入音频或图片,以视频的形式将“集合的含义及其表示”知识及与其相关的数学史、数学文化联系起来,为学生展示数学课前预习的新亮点。

(三)在解题过程中渗透数学文化

数学知识讲解和解题的过程是很枯燥的,教师在这一过程中如果增添相应的数学文化的渗透,比如,古今典故、名人故事等等,相信能够使学生在学过程中对相关的知识点记忆更加深刻。比如,在学习“等差数列”这一知识时,教师首先可以按照书本向学生讲述等差数列的概念以及相应的公式,并出示相应的例题让学生在学中进行练习,学生在进行试题练习的过程中,教师可以向学生扩充等差数列的历史发展,并在试题中增加我国南北朝时期张邱建的经典等差数列案例,让学生在解题的过程中锻炼思维、巩固知识。

(四)在课后作业中渗透,发展数学能力素养

课后作业是高中数学教学中的重要环节。教师要在渗透数学史、数学文化的同时科学布置课后作业,让各层次学生在完成课后作业的过程中巩固、复习课内知识,同时通过数学史知识,丰富学生的数学文化积淀,促进学生数学能力及核心素养的深化发展。以“概率”教学为例,教师要在革新数学课后作业的过程中渗透数学史、数学文化,充分发挥课后作业第二课堂的作用,全面提升数学课堂教学的有效性。

结束语

所有的数学知识当中都蕴藏着一定的数学文化,这些数学文化与人们的生活息息相关,在高中数学课堂中,老师把数学文化融入教学内容中,无论对数学的深刻认识,还是对数学严谨的学习态度以及实现数学文化视角下高中数学课堂教学的效率等,都是一种积极有力的促进,同时也是实现数学教学意义的主要途径。

参考文献

- [1]王宗仁.高中数学教学中渗透数学文化的策略与方法[J].课程教育研究,2020(08):129-130.
- [2]冯丽.数学文化在高中数学教学中的渗透[J].学周刊,2020(01):75.
- [3]赵淑云.高中数学教学中渗透数学文化的意义和途径探析[J].当代教研论丛,2019(12):62.