

高中数学生活化教学策略探析

李腾青

湖南省娄底市新化县第三中学

[摘要]随着时代的不断发展,社会对人才提出的要求越来越高。学生是未来社会的栋梁,教师要促进学生的全面发展,培养学生的学科核心素养。生活化高中数学课堂其本质是由繁到简,以生活化内容为新形式搭载数学知识理论,从而有效激发学生的课堂兴趣和积极性,避免传统数学授课中知识传输的趣味性和效率低下。本文结合高中数学具体教学情况,深度分析如何在高中数学课堂中有效落实“回归生活,缤纷多彩”的授课理念。

[关键词]高中数学;生活化教学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.921

新课程改革指出,高中数学要培养学生的数学核心素养,锻炼学生的数学思维,使学生善于运用数学知识解决现实生活中的问题。但是对于很多学生来说,数学知识比较难以理解,这就需要教师结合学生的现实生活引入数学话题,设置一些生活性问题让学生进行思考,以此使学生在良好的氛围中感受数学知识、学习数学知识,让学生享受数学教学,为学生的卓越成长奠定良好的基础,在日后的教学工作中,笔者还会继续探索实现高中数学生活化的具体策略。

一、创设情景化内容

情景内容在高中数学生活化课堂的深度渗透是至关重要的。首先,教师通过对情景内容充分建设,引导学生进入特定的生活化数学场景。然后教师可以结合情景中存在的问题启发学生的数学思维,调动学生运用课本中的理论知识进行迁移应用。比如,在教学《函数的应用》的过程中,教师可以在课堂中融入生活情景的内容,从而帮助学生以“审题、建模、求模、还原”四个基本点出发利用函数解决生活实际问题。教师可以设置函数题目“某租赁公司拥有小车100辆,当每辆车的月租金为3000元时,可全部租出。当每辆车的月租金每增加50元时,未租出的车将会增加一辆。租出的车每辆每月需要维护费150元,未租出的车每辆每月需要维护费50元。当每辆车的月租金定为多少元时,租赁公司月收益最大?最大月收益是多少?”这样以生活情景引出问题,让学生通过函数模型进行解决。我们分析可得,高中数学生活化课堂可以借助情景式的授课模式进行教学。相关教师应针对文本知识内容,对应地设置生活化的数学情景,并引导学生积极融入所创设的情景当中,在情景教学过程中激发学生的高阶数学思维,强化学生的综合解题能力。

二、运用信息技术创设良好的教学情境

21世纪是一个“互联网+”的时代,信息技术已经普及到教育领域。在日常生活中,笔者发现学生普遍对信息技术有兴趣。学校也为学生开设了信息技术课程,旨在培养学生的信息素养。在高中数学教学中,教师可以为学生创设信息化教学情境,激发学生的学习兴趣,将抽象的数学知识变得具体生动化,这对培养学生的数学核心素养大有裨益。例如,在高中解析几何这部分教学内容中,笔者应用信息技术进行教学。在传统教学的背景下,教师在进行解析几何的教学时,无法呈现数形结合,学生只能通过想象来理解曲线作为动点运动的轨迹,这不利于学生更透彻地理解这些内容,也无法激发学生的学习积极性。但是有了信息技术的帮助,笔者为学生呈现平面内任一点的直角坐标和极坐标,让学生通过多媒体呈现,亲眼看到曲线作为动点运动的轨迹,降低了学生的理解难度。又比如,在教学空间几何体的三视图时,笔者采用了信息技术教学手段,向学生提出一个问题:“一个正方体内接于一个球,经过球心做一个截面,那么截面的图形有几种?”对于这样的问题,学生感觉比较陌生。于是笔者利用生活物品,并发挥多媒体的作用对题目进行动态演示,呈现正方体纸箱和足球,为学生动态演示切开截面的状态,激发学生的学习兴趣。

三、融入生活化的实践活动

打造行之有效的高中数学生活化课堂时少不了实践活动的参与。在组织生活化实践活动的过程中,教师要采取多元化的手段促进学生对所学的知识加强认知、积极思考。通过思考过程的完善,学生能够清楚地认识到数学知识在实际生活中是有实用价值的。教师可以根据自身讲解的不同内容,鼓励学生形成自己的思维逻辑和思维模式,组织实践活动使学生参与其中。学生通过活动的参与能够感受到数学知识与实际生活的联系,进一步体会到数学知识在生活中的妙用,用来解决困难和问题,这样一来生活化的课堂思想才真正能够落实在数学教学之中,得以落地生根,也在实践活动之中帮助学生形成了组织性和逻辑性的思维。例如在高中数学随机抽样相关知识的讲解过程之中,教师就可以通过实践活动的组织鼓励学生随机抽样,采取自己喜欢的方式对生活中的现象进行随机抽样,确定样本,展开数据统计和分析。例如以本市的车流量为测量的对象,在保证安全的前提之下让学生以某一路口或某一路段的车流通过数量为检测目标,展开随机抽样。通过以上实践教学活动的展开,学生能够在生活中运用理论知识解决实际问题了,体会到了生活与数学之间千丝万缕的关系。

四、加强生活化问题导入

生活化的高中数学课堂还可以通过生活化的知识导入来进行。数学知识本身就来源于生活,是对现实生活的抽象概括和数字总结,因此教师可以结合本节课的大概内容对学生提出生活化的问题,通过问题设计引导学生对数学实用价值的关注,引发学生的积极思考,调动学生对数学学习的热情。比如在学习函数与方程有关知识点时,教师可以向学生提问:“同学们,请你们回忆一下初中时期你们是否已学到了不同函数的相关知识?还记得方程组应当怎样正确书写吗?通过这一系列函数知识的学习,同学们是否领悟到函数在实际生活中的运用?请你举一个例子。”以上的提问,一方面可以起到温故而知新的效果,另一方面也能够让学生把跨阶段的数学函数知识串联起来,更好地体会到函数知识在生活中的实际应用。通过生活化实际情景的比对和问题的导入,学生能够在生活中加强数学知识的运用意识。我们分析可得,生活化的理念不能只停留于课堂的教学形式的浅显层面,更应该在学生日常生活实践当中牢固扎根。相关高中教师需要注重针对学生生活中数学思维进行培育,使得数学和生活实践达到真正意义上的融会贯通,让数学成为学生生活的重要组成部分。

五、巧用迁移规律,实现学以致用

如果说教与学是教学方式,其中教学目的在于合理应用,教与学均服务于应用。用指的是灵活应用所学的知识分析实际问题。学生能将所学知识朝着能力方向转化,尤其在应用抽象复杂的知识时更能凸显迁移作用,所以巧用迁移规律能较好地强化学生知识应用能力。高中数学教师在教学中应积极鼓励学生运用逻辑思维和数学知识分析和解决实际问题。以三角函数相关知识教学为例,教师可在学生掌握图象的伸缩变幻与周期性等知识后,引导其结合现实生活深入理解所学新知并将其用于分析实际问题,必要时还可与地理和物理学科相结合,实现真正意义层面

(下转第1682页)

定的感染,从而形成良好的价值观念,在今后的计算中做到不断钻研、不怕困难。

由此可见,通过在立德树人背景下对教学内容进行有效拓展,可以使学生从被动学习转变为主动学习,可以使学生对相关知识进行不断探究、思考,并在理解知识及掌握知识的同时,形成一定的学习观念、学习态度,从而推动学生的可持续发展。

(三)在立德树人背景下,开展小组合作学习

小组合作学习是一种可以凸显学生主体地位的教学方法,而且在与他人进行合作的过程中,学生可以感知合作的力量、魅力,可以形成较强的学习能力,从而更好地成长与发展。所以,在立德树人背景下开展小学数学教学时,教师需充分考虑到学生的实际情况,需将小组合作学习这一方法利用起来。

考虑到学生处于身心发展的重要阶段,且在学习过程中会遇到不同的难题,会有不同的想法,所以教师需要将小组划分重视起来,以免学生在学习过程中遇到同一种问题且无法解决。此外,在引导学生进行小组合作学习时,教师需要将自身的引导作用发挥出来,通过巧妙引导予以学生鼓励、表扬。例如,在教学“小数除法”的相关知识时,教师可以采用调查问卷等方式了解学生的实际情况,并采用适合手段将学生划分为若干个小组,使其以小组的形式进行学习。在小组合作学习前,教师可以为学生提供这样的任务:理解小数除法的意义;掌握小数除以整数(恰好除尽)的计算方法;能够在情境中发现问题、提出问题,在观察比较的过程中感受小数除法的异同,能够与他人合作交流解决问题;经历探索小数除以整数(恰好除尽)计算方法的过程,体验获得成功的乐趣。在小组合作学习中,每个学生都可以发表自己的意见及看法,且因为其看待问题的角度不同,所以可以进

行深入交流及思考,可以更加深入地理解知识及掌握知识,从而形成较强的学习能力。同时,为了避免学生在学习过程中出现开小差、遇到无法解决的问题的情况,教师需要结合实际情况走进学生,予以学生适当鼓励及引导。此外,教师还可以引入竞争机制,在潜移默化中形成良好的竞争氛围。在整个教学活动中,学生的主体地位可以被体现出来,可以对相关知识进行深入探究,并感知知识与生活的联系,从而做到相关内容的有效应用。

由此可见,通过在小学数学教学中运用小组合作学习法,可以充分将学生的学习积极性及主动性调动起来,可以使其更好地适应集体生活,可以推动学生的全方位的成长与发展。

综上所述,在立德树人背景下开展教学活动是时代发展的必然趋势,是学生成长为德智体美劳全方面发展的人才的基础。所以,教师需要将相关方法的应用重视起来。比如,在开展教学活动时教师需要考虑到学生的实际情况,需要给予学生适当引导及鼓励。上述从运用小组合作学习法、对教学内容进行适当拓展、创设相关教学情境三个方面入手进行了深入研究,旨在为教师带来一定启发,实现立德树人背景下的小学数学教学的高效开展,并实现理论知识与德育教育的有机融合。此外,教师还可以结合实际情况进行不断探究及实践,以确保所采用的渗透德育教育的方法是学生所喜欢的,并将其效用最大限度地发挥出来,从而更好地推动学生的成长与发展。

参考文献:

- [1] 陈志金. 立德树人背景下小学数学教学中的德育教育 [A]. 2019年教学研究与教学写作创新论坛成果集汇编(二) [C]. 2019

(上接第1680页)

上的学以致用。

六、提高教师素质,助力生活教学

在数学课堂上融入生活化教学,是一种比较新的观念,很多教师经过长时间的教学,已经形成了属于自己的一种教学观念和模式,但是要想在课堂上应用生活化教学,教师需要改变传统的教学观念。教师是数学课堂上的引导者,他的教学理念会影响学生接受理论知识的程度。同时,数学教师也需要具有分析和解决问题的能力,精确掌握课本上的知识。因此,教师应该利用生活化教学方式,把数学课本上较难理解的理论知识通过更加简洁的方法讲解出来,促进学生对知识的理解。教师还应该不断增加自己的知识储备,联系课外的内容,丰富课堂教学环节,让数学课堂变得更加生动有趣,提高学生的学习热情。如在教学“集合的含义及其表示”这部分内容时,集合是高中生新接触的学习内容,为了让学生了解清楚集合,笔者在课前利用多媒体设计了一个课件,让学生初步了解所学的知识。之后,笔者结合生活中的例子让学生熟悉集合这个概念,再将全班学生按照身高分成几个小组。有些学生的身高在160厘米以下,笔者将他们分为一个小组A,用集合表示就是“A={身高≤160}”;有的学生身高在160厘米至180厘米之间,笔者将他们分在B组,集合表示“B={160<身高<180}”;有的学生身高大于180厘米,笔者将他们归为C组,集合表示“C={身高≥180}”,那么这三个集合的并集就是全班学生,即“全班学生=A∪B∪C”。学生在学习了这个概念之后,对集合有了一个比较清楚的认识。根据身边的案例,学生明白了课本上的理论知识,从而融入课堂,跟随教师的思路进行思考和分析。

七、联系生活实际,强化生活化教学

高中数学知识的学习不能只靠简单的理论讲授,学生经常

会出现明白理论知识,但不会迁移运用的现象,明白教师讲课时所举的例子,但换一个例子就不懂了,这是因为学生没有扎实掌握这部分内容。因此,教师需要让学生尽量放松,在教学时利用多媒体播放公式、理论动态的演化图片,以及介绍创始人的背景知识,这些资源可以让课堂气氛越来越愉悦,促使学生主动思考和解决问题。除此之外,教师可以结合许多现实生活中的问题,为学生设计主题活动,以此调动学生数学学习的激情,让学生更好地接受课堂中讲授的知识。

八、结语

总而言之,高中生活化数学课堂已然成为现代化高中教学的主流教育趋势,而落实生活化课堂在高中数学当中的有效运用,是当前各大高中院校的主要教学目标和任务。相关教师需要及时树立生活化课堂的教学理念,在高中数学课堂中全面渗透生活化的教学内容,依据教学大纲在生活实际中寻求对应的教学案例和素材,以简约、熟悉的新形式向学生展现授课内容,从而提升高中数学课堂知识传授的效率和水平,培育适应新时代数学教育的高素质人才。

参考文献:

- [1] 李清梅. 新课改下如何提高初中数学课堂教学效率[J]. 科学咨询. 2015, (46). 58-59.
[2] 尚昊. 高中数学课程与生活实际相联系的教学研究[D]. 2018
[3] 张鹏. 高中数学教学生活化的措施[J]. 青少年日记(教育教学研究). 2015, (2). 111.
[4] 杨发帧. 高中数学核心素养的理解与生成路径研究[D]. 2019