

新课程标准下的初中数学课堂教学现状及改进措施

杨川

山东省济南育贤中学

摘要:随着我国教育改革的深入推进,新课程标准已成为指导初中数学教学的重要依据。新课程标准强调学生的主体地位,提倡培养学生的创新精神、实践能力和综合素质,这对初中数学课堂教学提出了更高的要求。因此,初中数学教师要紧密结合学生的学习特点,采用适宜新课标的教学策略,建立起学生为中心的高效课堂,全方位提高学生的数学综合素养。

关键词:新课程;初中数学;教学现状;改进措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.126

引言

数学是初中阶段非常重要的一门课程,当前新课标背景下,初中数学教学改革实践正在稳步推进中。改革的目的在于提升初中数学课堂教学活动的有效性,因此教师要重视各类教学新方法、新手段在实际教学活动中的应用实践,做好有效课堂教学模式设计工作,进而实现初中数学教学效率以及教学质量的全方位提升。

一、新课程标准下的创新初中数学教学的原则

(一)坚持以学生为主体,激发学生学习兴趣

坚持以学生为主体,激发学生学习兴趣的原则在初中数学课堂教学中具有深远的意义,这一原则的背后是出于对学生的尊重和理解,旨在打破传统的单向教学模式,使学生能够更积极地参与到学习中。具体来说,以学生为主体的教学能够更好地满足学生的个体差异,每个学生都是独特的,拥有不同的学习风格、兴趣和天赋,通过了解学生的个体差异,教师能够有针对性地设计教学活动,使教学更符合学生的需求,从而提高学习效果。此外,激发学生学习兴趣是促进学生持续学习的重要手段,当学生对所学内容产生浓厚兴趣时,学习不再是一种被迫的任务,而是一种愉悦的体验,这种兴趣驱动的学习能够促使学生更加主动地探究数学知识,有利于提高他们对数学的深层次理解和持久的学科兴趣。

(二)坚持理论知识与具体实践相结合

在数学课堂教学中,理论知识是数学学科的基石,将其与具体实践相结合,可以有效地促进学生的综合素养和实际应用能力。首先,通过具体实际案例和问题分析,学生能够将抽象的数学理论具体化,从而更加深刻地理解相关概念。这有助于学生建立牢固的数学基础,为未来更高层次的学习奠定基础。其次,理论知识与实践相结合能够提高学生对数学的兴趣和参与度。将数学理论与实际情境相联系,学生可以发现数学在生活中的无处不在的,这样的认知有利于提高他们对数学学习的兴趣,激发学生的学习动力。

二、新课程标准下的初中数学课堂教学现状

(一)学生学习缺乏兴趣

以初中数学教学为例,它完全按照教师所设定的章程进程来进行教学,无视学生在课堂中的主体地位,对于学生来说是处于一种被动局面,难以发挥其能动性作用,从而导致学生学习效率不高。对于初中学生来说,对于对学科缺乏浓厚兴趣无疑会直接影响他们的学科学习动机与过程,进而使得学科教学难以取得理想成效,并且直接影响学生学科学习兴趣,也对高效课堂的建设造成了较大的障碍。

(二)教学理念和方法太陈旧

初中数学教师在应试教育影响下,始终都是采用传统教学模式来进行教学,这一过于老套的教学模式很难适应学生们的现实需要,学生学习效率低下,使得教学效果并不明显。一些教师已经意识到传统教学模式存在局限,并刻意对教学现状进行创新改革,但是因为教师的传统教学观念是根深蒂固的,一时间很难改变自己的教学方式。另外,部分教师教学改革属“穿着新鞋,走着老路”而未发挥实质性作用。

(三)教学效率得不到保障

一些初中数学教师所进行的课堂教学在整体效率上还有所欠缺,使得学科教学并没有达到预期教学目标。主要原因是更多的教师课堂教学与学生之间缺乏互动和沟通,而又没有真正意义上地凸显学生的主体地位。这些现状也使得教师所进行的课堂教学难以真正切合学生实际,致使一些学生在数学课堂上已呈现出明显的不适应性而不能达到学科教学的预期效果。

三、新课程标准下的初中数学课堂教学的改进措施

(一)创新课前导入环节,激发学生学习兴趣

课前导入是一节课的初始阶段,其对学生整堂课程的学习状态有着至关重要的影响,对此在课堂教学方法创新过程中要注意课堂导入的创新。具体来说,一是可以引入趣味性问题或数学谜题作为课前导入,但应注

意这些问题的设计应具有启发性和挑战性,能够引起学生的好奇心和求知欲。例如,在数学问题中融入日常生活、科技创新等实际应用场景,使学生可以将抽象的数学概念与实际情境联系起来,以此调动学生学习兴趣;二是引入数学奇趣小故事,将数学融入生动有趣故事情节中,可以使学生在阅读或听故事的过程中产生对数学问题的好奇心,打破传统引入的枯燥感,让学生在轻松的氛围中产生对数学的兴趣;三是运用计算机软件、数学应用程序或在线资源,展示数学在科技和实际问题中的运用,通过数字化的方式展现数学的魅力,吸引学生注意力。

(二) 运用分层教学方法

新课标指出,教师在课堂教学过程中需要结合学生的认知情况当作基础。教师要面对全体学生,运用个性化教学法。为了能够建立起高效数学课堂,教师要充分尊重学生的个性差异,运用分层教学法,让每一个学生都能在课堂教学中保持更高涨的热情,得到理想的数学体会。面对不同层次的学生,教师要先运用不同的课堂引导方法,缩短问题层次,科学划分提问层次,加强问题引导效率。在讲解关于“勾股定理”时,教师能够引入故事导入的方法,给学生介绍毕达哥拉斯发现朋友家地砖铺设方法,从而发现了直角三角形三边关系的故事,吸引学生学习这部分内容的兴趣。在这样的基础上,教师给学生呈现出地砖铺设的图形,采用设置疑问的方法来促使学生思考。针对基础薄弱的学生,教师引导学生仔细观察地砖铺设的图形,对学生提出下面的问题:“通过仔细对图形进行观察,你可以发现什么?”这个问题比较简单,学生要介绍出自己所观察到的信息,回答教师提出的问题,适应学生的思维特征。针对基础一般的学生,他们学习能力比较强,教师要给他们设计出具有一定难度的问题。例如“学生们是否可以找到将直角三角形作为边长,相对应的正方形面积间存在的关系吗?”通过这样的问题,引起学生回忆之前所学到的关于面积的计算方法,采用割补方法,找出三个正方形相对应的比例关系。面对基础扎实的学生,他们不仅具有较强的数学知识学习能力,还能够保持活跃的数学思维,教师能够设计出具有探究性的问题。如“分析直角三角形三条边所对应的正方形面积的关系,是否可以发现三角形三条边之间所存在的那些特殊关系?”教师给这一层次的学生所设计的问题,目的是让学生对基础薄弱层和基础一般层学生所回答数学信息的总结,带着学生发现新知识点的同时,启发学生保持归纳思维。

(三) 开展合作学习,培养学生的协作精神

合作学习是指在小组或团体中通过成员间的互助合作完成学习任务,以提高学生自主学习、共同发展的一种学习方式。合作学习可以充分发挥学生的主观能动性,使学生在相互沟通、相互协调,培养学生的团队合作精神,促进学生的全面发展。比如,在数学课堂教学中,教师可以引导学生之间开展合作学习,让学生通过小组讨论交流解决问题。又如,在教学“生活中的立体图形”时,可以组织小组讨论交流,让学生通过讨论交流,找出长方形、正方形、圆形和棱柱、棱锥的特征。教师在课堂上对每个小组进行指导、帮助与鼓励。同时,还可以让小组进行合作学习,这样既可以增强学生的学习兴趣与信心,还可以培养学生的团队协作精神。

(四) 借助现代化教学工具,增强教学效果

首先,可以引入互动性数字教学板,教师通过使用互动性数字教学板展示数学概念、解题步骤,实时与学生互动,使学生能够直观地参与课堂,或者使用数学建模软件将抽象的数学概念与实际问题相结合,进而将抽象的数学知识变得直观和形象化,使学生可以更好地理解数学原理,激发学生学习兴趣;其次,运用虚拟实境(VR)和增强实境(AR)技术,创造出沉浸式的学习环境,将抽象的数学概念呈现为具体而生动的场景,以视觉化的教学方式增强课堂教学效果;最后,搭建在线学习平台,创建数学教学资源库,以便学生能够随时随地获取资源,进行在线学习和互动,并满足不同学生的学习需求,提高数学水平。

(五) 创设问题情境,培养学生的数学思维

思维是数学的灵魂,而数学的基本思想方法,就是思维的方法。在教学中,教师应创设问题情境,让学生在解决问题的过程中体验思维的形成与发展。因此,教师在课堂教学中要重视对学生数学思维的培养。如在学习“概率与统计”这节内容时,教师可采用“你知道什么是概率吗?”这样的问题来激发学生的学习兴趣,然后引导学生从实际生活中观察事物,引导学生探索事件发生的可能性大小。

(六) 灵活建构生活场景,提高逻辑推理能力

初中数学教材里有许多知识是与学生生活场景相联系的,教师若能将学生所熟知的生活场景元素导入课堂环境,督促学生从自己所熟知的生活经验中诠释学科教学内容,有效提升逻辑推理能力,这需要教师平时做好对学生生活场景进行调查研究,还需要基于学生视角来考虑问题,确保最后设计出的生活场景能够更好地贴

合学生实际,以生活场景为依托进行教学情境设计时,教师还需要观察教学情境中学生的具体表现形式,还需要收集学生对生活情境的认知和反馈信息.如此之后,数学教师能够全面清楚地认识生活情境教学法实践应用的不足,并有针对性地后续教学设计做出改进和调整.例如“轴对称”、“平移与旋转”的教学中,教师可以将学生们生活当中常见的轴对称图形进行介绍,让学生们能够利用这些生活场景元素来更充分地理解轴对称图形的界定和特征.在随后开展平移和旋转教学时,教师还能让学生想一想在生活中有什么东西是平移或者旋转而获得的.学生经过充分的思考后,教师出示了一些瓷器和宫殿柱之类的东西,请他们说说它们是怎么通过旋转得到.通过这些教学环节使学生更好地把握“轴对称、平移与旋转”知识点.基于此,教师可在课堂环境下进行有关中心对称事物的设计活动,指导学生对轴对称,旋转等知识点进行全面运用,加强对逻辑思维能力的培养,最后对生活场景当中可能应用到的中心对称事物进行设计.

(七) 组织实践教学

(1) 引入数学实验.在非常多学生甚至部分教师的眼中,数学作为一门具有较强理论性的课程,与具有较强操作性的实验之间联系并不大,这就是一种比较片面的认识.实际上,初中数学在课程体系当中,始终处在重要地位,具有较高的实践特点.基于此,数学教师要把课程内容扩大为线性概念,带着学生以实验的方法了解数学知识的形成和具体运用过程,产生对使用数学技能的方法的深刻认识.为了更好地落实这一工作,教师需要联系数学教材知识,树立起学生的实验意识.比如教师讲解关于“多边形的内角和和外角和”的相关数学知识点之后,教师引导学生采用手中的废弃纸板,剪裁出比较常见的多边形图案,之后尝试着把图案的角一一撕下来,把这些角的定点对在一起,仔细对最外侧的两个角的外边实施观察,测量它们所构成的夹角,最终多多重复几遍这一项实验,查看每一次的结果是否相同.(2) 引入实践活动.相比教室和课本来说,社会以及大自然成了具有丰富知识和巨大操作空间的场所,更加适宜学生高效学习.教师需要在保障学生安全的前提下,综合学生实际情况、兴趣爱好和课堂任务,给学生安排实践活动,鼓励学生主动运用既有学习成果,促使学生更主动参与到数学实践活动中来,夯实学生的数学学习基础,为落实素质教育带来帮助,构建高效数学课堂.

(八) 作业设计,促进提升

作业是课堂教学的重要组成部分,是提升学生学习综合质量的关键举措.以往数学作业设计缺少多样化特征,基本上以书面作业的形式呈现出来,缺少系统、多样化的作业设计.在具体活动作业设计与实施过程中,教师要深入贯彻“双减”政策要求,利用多样化作业设计的方式,将学生内容与多样化的作业设计方式呈现出来,借助不同形式的作业将课堂所学知识呈现出来,从而使不同学习层次的学生在作业活动中得到有效提升.在多样化作业设计中,教师可以结合“双减”政策要求,将基础作业、发展性作业作为作业设计的方向;在基础性作业中,安排常规练习、整合运用以及思维拓展等多种类型的作业;发展性作业可以按照探究性作业、实践性作业、个性化作业以及跨学科作业等多种形式呈现出来,充分展现数学学科的魅力.比如,在发展性作业中的跨学科作业设计中,教师可以从数学学科的特征入手,从学生学习的难点、疏漏之处入手,设计多样化的跨学科作业,提高学生数学作业兴趣以及数学作业设计的综合质量.又如,在数学概念理解和应用中,教师可以鼓励学生通过自己喜欢的方式进行概念的理解和记忆,如采用 rap 音乐节奏,将一些拗口难以理解的概念、公式、定理等“唱”出来,同时穿插课堂探究活动中对概念等的理解,双管齐下,有效促进初中数学概念教学有效性的提升.多样化的数学作业既是数学课堂的延伸,也是提升学生学习质量的关键举措.教师要充分关注数学作业的呈现方式,通过符合学生学情的多样化课堂内容有效促进初中生数学学习综合质量的提升.

结语

初中数学作为学生基础义务教育中的一项重要教学内容对于学生的成长有着重要的作用,但是目前初中数学的实际教学状况却不尽如人意,所以,教师在教学过程中应积极采取相关对策对数学课堂教学现状进行改善,从而优化数学教学实效,促使初中数学教学效率与质量得到提高,为学生长远发展奠定良好根基.

参考文献

- [1] 杨楠. 浅谈如何创新初中数学教学模式[J]. 考试周刊, 2020(A5): 89-90.
- [2] 鱼文文. 新课标背景下如何创建初中数学高效课堂[J]. 科普童话, 2020(27): 149.
- [3] 田佳旺. 新课标背景下如何创建初中数学高效课堂[J]. 课程教育研究, 2020(14): 136
- [4] 从爱玲. 论中学数学教学创新的方法和路径[J]. 牡丹江教育学院学报, 2020(4): 72-73.