

初中数学高效课堂教学方法探讨

邓五香

江西省南昌市进贤县第二初级中学

摘要：现阶段，在初中阶段的数学课程教学过程中，教师应该高度重视教学活动的开展，要能够引领学生在学习活动中自主挖掘、内化并应用数学知识点，达成对数学知识的深度解析，突破传统课程教学模式的束缚与桎梏，充分彰显学生的主体价值，促进学生综合素养的提升。本文章分析了初中数学高效课堂教学方法，以期为业内相关工作人员提供一定的参考。

关键词：初中数学；高效课堂；教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.03.158

引言

在素质教育不断推进的过程中，初中数学新课标对教师提出了新的要求。教师要转变教育观念，创新教学方法，树立以学生为主体的教育理念，并在保证课堂教学内容的同时最大限度地减轻学生的学习负担。因此，如何在保证课堂教学内容的同时有效减轻学生的学习负担，成为初中数学教学中的一个重要挑战。而构建高效课堂不仅可以为学生减轻学习负担，还能帮助教师提高课堂教学效率。

一、初中数学高效课堂教学的重要性

（一）拓宽学生的知识视野

数学是一门重要的基础学科，学生小学阶段就要学习数学课程。升入初中后，他们已具备一定的数学基础，也能进行简单的应用，而且随着年龄的增长、心智的发展，学生越发表现出强烈的求知欲。但学生日常学习、生活都局限在一定范围内，接触到的数学知识十分有限，如果教师仅仅是向学生介绍教材中的内容，必然难以满足他们的实际学习需求。该背景下，深度学习自然成为学生认识世界的一道窗口，通过对知识的来龙去脉进行探讨，学生可以接触到更多的数学内容，也能了解数学知识是如何解决生活中的实际问题的，进而更好地预见各种新的现象和过程。所以深度学习拓宽了学生的知识视野，起到了完善学生知识结构的重要作用。

（二）促进学生的思维发展

思维是人脑的一种重要机能，具有认识、反映、抽象、综合等功能，并以智力活动为主要表现形式。就数学而言，它以各种抽象与具体的数量关系、空间形式、结构关系为研究对象，这些知识与理论是独立于学生之外而存在的。学生在学习时深入其中，对数学知识进行审视、分析、探究，进而树立起相应的意识，并在实践中灵活运用，就能逐步形成逻辑严密、富有条理

的思维，以及对问题时的科学态度与理性精神，这正是现代社会对人才提出的基本要求。由上，数学深度学习是数学学科价值的体现，它揭示出数学的真实意义，能够培养学生的思维，帮助他们建立起与客观世界的广泛联系。

（三）反馈“学习”成效

“双减”背景下，要求初中数学教师摒弃早期的教学侧重点及具体方式，在课堂教学质量方面投入更多精力和时间，制定提升课堂教学质量的方案。因此，“双减”背景下初中数学课堂教学有利于打破之前教学质量不高的局面，引导相关主体对学生的学习效果产生明确认知，并落实客观、公正、差异化的课堂评价，判断学生在哪部分的学习中效果最佳、哪部分的学习效果最差，分析出现此情况的因素，及时调整教学方式，遵循发现问题、解决问题的原则，持续性优化教学方法，确保为初中生带来充满活力、创新、趣味化的数学课堂教学。

二、初中数学教学存在的现状分析

教学理念落后，学生畏难心理严重。在传统的教学中，初中数学课堂通常是以教师为主体的，而学生只是被动听教师讲解。这样的课堂教学有一个致命的问题，即课堂枯燥乏味，学生常常开小差，长此以往会导致学生对数学产生畏难心理，严重阻碍了初中高效数学课堂的构建。教师教学脱离生活实际，学生缺乏学习兴趣。传统的数学课堂教学常常会使学生对数学感到厌烦，其中很重要的原因是课堂内容脱离现实生活，导致学生难以融入课堂。在目前的数学课堂，不少教师为了让学生掌握更多的知识点，很多时候会采用背诵公式的方式让学生记住知识点，但这种学习方式太枯燥，难以调动学生的积极性，削弱了学生学习数学的信心，不利于学生将所学知识应用到生活中，同样影响了初中高效数学课

堂的构建。教学评价也是整个教学活动中的重要组成部分,借助评价,教师可以全面了解学生的学习状态和学习效果,便于后期教学进度和教学内容的持续调整,并且科学合理的评价机制还能够对学生的综合能力进行全面评估,让学生也能够了解到自己在学习过程中所出现的问题,明确自己的优势。教师再根据评价体系为学生制定针对性的教学方法和辅导措施,保证每个学生都能在最近发展区内得以提升。但现阶段,很多数学教师由于教学任务较多,教学压力较大,没有将更多精力放在教学评价体系的构建中,仍然采用传统的成绩评价为主的方式,这样在一定程度上就会难以符合核心素养的相关理念。

三、构建初中数学高效课堂的路径分析

(一) 教学过程的结构化

教学过程是教学质量的核心,也是学生学习的关键环节。在初中数学教学中,教学过程的结构化体现在以下几个方面:概念是数学知识的基础,概念教学是初中数学教学的重要一环。在教学过程中,应该注重引导学生理解概念,从具体实例出发,帮助学生理解概念的本质和内涵。例如,对于平面几何的有关概念,可以通过实际生活中的图形和图案来引导学生理解,帮助学生掌握概念的实质。数学知识体系的脉络和联系是初中数学教学中的重要内容。在教学过程中,应该明确知识点之间的联系和脉络,帮助学生理解知识点之间的逻辑关系和应用场景。例如,在讲解三角函数时,实际测量和计算能让学生理解三角函数的概念和应用场景,提高数学实践能力。教学评估是教学质量的重要保障,也是学生学习的重要参考。在初中数学教学过程中,应该采用科学的评估方法和工具,及时对学生的进行学习情况进行反馈和指导,帮助学生及时发现和纠正错误,提高学习效果和兴趣。

(二) 建构特殊教学情境,营造开放式教学氛围

开放式教学情境,不仅能使枯燥乏味的教学氛围变得更为生动有趣,使得学生学习心情变得更为轻松;还能转变师生的课堂关系,促使学生成为数学课堂的主体者,不再是被动等待教师的知识灌输。教学中,教师应灵活运用虚拟现实技术、立体成像技术、多媒体技术等现代教育技术,建构符合教学主题的开放式教学情境,凸显学生的主体地位,强化教师引导者效能,打造和谐、平等、自由的师生关系。并借此为学生提供开放式思考的时间、空间及氛围,驱使学生感受、体验、参与到教学实践中,积极发散个人的思维,主动思考数学

问题,提高学生数学素养。以“正数和负数”这节课为例,教师可借助温度计和天气预报所播报的 15°C 、 -3°C 、 0°C 等正数与负数真实运用的实际生活案例,建构特殊的“正数与负数”开放式教学情境,然后让学生结合教学情境,尝试解析以上表示方式所使用的数字的特殊意义,并结合情境提问学生“是否可以擦掉上述案例内容的‘+’‘-’符号?”借助情景化的开放式教学模式,引导学生全身心投入到“正数与负数”探究学习活动中,分析不同情境背景所赋予“正数”“负数”的本质内涵,理解生活中“正数”和“负数”的实际运用。这样,学生就能在特殊的开放式情境帮助下,顺利理解正数和负数的概念,科学完成数学概念的认知,继而为学生初中数学学习打好基础。

(三) 合理划分学习小组,提升学习效率

合作学习中要求学生以小组为单位展开自主学习,而小组划分便是影响合作学习质量的关键要素。以往教师通常是利用就近原则对学生进行小组划分,例如要求学生以前后桌为一小组,此时便导致小组之间的能力存在差异,问题解决效率也会受到影响。部分小组内学生多数为学困生,对数学缺少兴趣,也难以小组学习提供合适的意见和想法,合作学习效果和预期存在差异。教师务必要调整传统的小组划分模式,坚持异质分组理念,对学生的个人学习能力、学习兴趣进行评估,按照评估结果将学生分为三个不同等级,如A级、B级、C级。每个小组中应有一名A级成员、两名B级成员,确保可以对小组内的学习方向进行引导,带领其他同学共同解决数学问题。A级、B级学生学习兴趣较高,可带动组内学习氛围,并且解答其他学生存在的难题,促进了合作效率提升。

(四) 坚持项目导向学习,优化任务设计

项目化学习是一种由小组为单位进行学习的方式,教师可以选择项目化教学法,设定合理的项目主题,学生根据项目主题收集资料,解决项目任务,发挥小组合作的优势,在沟通和交流的过程中感受自主学习的乐趣。项目化学习会涉及一系列联系密切的合作任务,为学生合作学习活动的开展提供了明确方向,避免在合作学习中学生分工混乱的问题,有利于培养学生的细化分工意识。教师在项目导向设计中,应考虑到数学知识的学习要点,分析任务中包含的各类数学要素,通过梯度式任务,逐步引导学生进行深入思考。在完成项目任务后学生自行对本次项目的完成过程进行总结和分析,探讨在项目任务实践过程中存有的不足之处,梳理项目完

成流程。

（五）深度挖掘初中数学教材，设计专项习题

引导学生感受传统文化，教材永远是教师开展教学活动的主要依据和主要参考，基于数学学科原本的特点，人教版初中数学教材中与传统文化相关的教学内容通常都会出现在“阅读与思考”和“数学活动”等板块中，相对来说不是太明显，因而需要教师有意识地将其挖掘出来，而在对教材中与传统文化相关的教学内容拥有一定了解以后，教师就可以将这些传统文化元素贯彻落实到各教学环节中，并设计专项的习题来引导学生感受传统文化并在此过程中产生自豪感。

（六）有效练习，转化思维结果

数学课堂练习能在学生刚刚构建起数学思维品质时帮助其巩固所学和所得，强化学习结果和印象，所以教师要多设计一些可以推动学生思考，或促进学生反思的有效练习。比如：学习解直角三角形后，就可以给出已知两边解直角三角形，已知一边和一锐角解直角三角形等突出教学重点的题目；或者给出测量大树、高楼高度的实际应用题目。先要求学生给出解题答案和思考过程，再请学生换一个角度思考问题，看一下同类型的题目有没有最优解或最便捷的解题过程，推动学生变式思考、发散思考。也可以在第1轮解题之后将某一名同学的答题过程和结果呈现在多媒体屏上，其他学生认真、观察并评价一下该道题目是对是错，为什么。如果错了，要给出正确答案并推测做错的原因，利用逆向思维的方式锻炼学生的质疑、批判能力；或者给出开放性题目：剪去平行四边形的一个角还剩下几个角？被剪裁后的图形是几边形？这个新图形的内角和是多少？如果再多出一个角，内角和又会增加多少度？给学生准备材料动手剪一剪，认真想一想，再交流个人实践结果，互换解题思路 and 方向，打开创造思考的大门。

（七）借助现代化信息技术，促进学生的学习能力

信息技术与教育行业互相融合已经成为教育改革的必然趋势，并且还能够有效符合国家提出的网络强国重要战略思想。在教育过程中，每一个教师都应当重视提高自己的信息素养，课堂上，充分借助信息技术为学生快速展现知识，帮助学生合理利用每一分钟，新课改理念中也为教师的信息素养提出更高的要求，教师在课堂上可以为学生展示各种图片资料、文字资料、视频资料，让学生把复杂的问题简单化。同时，借助信息技术还能够丰富学生的学习视野，让学生养成在课余时间多多接触数学，多多学习数学的良好习惯。例如，在讲授

“二次函数”相关内容时，为了让学生全面了解在整个函数图像中“不同变量变动的的影响”，这一概念，教师就可以利用信息技术首先为学生展示函数特征的绘画过程，其次，再用几何画板功能让学生感受到函数的整体图像特征，这样学生就能够借助观察，初步进行了解。接下来，教师继续利用几何画板对函数图像的变量进行改变，整个过程全部展现在学生面前，学生可以自主思考、自主探究，同时还能够对变量和坐标相切、相离以及相交等多种情况进行记忆。紧接着，教师再给学生展示微课视频，在视频中有二次函数知识的相关内容，使学生从图像过渡到理论知识，不仅高度集中注意力，同时还能够有效突破教学重点和难点，这样的课堂对学生的思维，认知能力和数学核心素养都有较好的推动作用。

结语

新课改背景下，初中数学课堂教学的重点不在于传授给学生多少知识，而在于让学生形成良好的思维能力、探索能力以及创新能力，以保证学生能够成为全面发展的人才。而核心素养理念的提出，为初中数学课堂教学提供了全新的视角。教师在教学过程中要积极培养学生的数学核心素养，提高学生的综合素质。教师要充分认识到数学核心素养理念在初中数学课堂教学中应用的重要价值，结合学生的实际学习情况和需求进行课堂教学的设计和优化，引导学生掌握系统的知识结构，提高学生的逻辑思维能力和创新意识。在此基础上，教师要引导学生深入学习、自主探究、合作学习等，培养学生的数学思维能力，为学生今后数学学科的学习奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 刘芳. 基于核心素养下的初中数学教学中对学生计算能力的培养[J]. 中国校外教育, 2019(27): 22.
- [2] 马建华. 初中数学教学中核心素养的培养[J]. 学周刊, 2019(29): 118.
- [3] 马莉莹. 核心素养视角下的初中数学课堂教学研究[J]. 中学课程资源, 2019(9): 42-44.
- [4] 谷晓波. 基于“双减”背景的初中数学教学探析[J]. 延边教育学院学报, 2021, 35(6): 171-174.
- [5] 黄宇. 初中数学教学中学生自主学习能力的培养探究[J]. 延边教育学院学报, 2021, 35(6): 196-197.