

# 基于核心素养的初中数学课堂教学实践研究

奚艳丽

(山东省济宁市第八中学 272000)

**摘要:** 随着素质教育的不断落实和新课标的不断推进,初中数学教学方法和教学模式也在发生着变化,教师立足于新教学理念,采用适合学生发展的教育模式,制定针对性的教学措施,以促进班级学生全面发展,培养数学素养,落实新课标改革,符合社会发展需求和育人观念,将初中数学教学落到实处。教师除了要改变教学方法,也要改变教育观念,并不是教学内容多,作业布置的多学生就能成绩好,为了减轻学生负担,达到减负增效的效果,我国提出了双减政策。本文从落实核心素养和减轻学生负担两方面入手,对初中数学课堂的建构进行全方位的论述。

**关键词:** 核心素养;初中数学课堂

Research on the Practice of junior Middle School Mathematics Classroom Teaching based on Core Literacy

Xi yanli

(Jining No.8 Middle School, Shandong Province 272000)

**Abstract:** With the continuous implementation of quality-oriented education and the continuous advancement of the new curriculum standard, the teaching methods and teaching models of junior middle school mathematics are also changing. Based on the new teaching concept, teachers adopt the education model suitable for students' development and formulate targeted teaching measures to promote the comprehensive development of class students, cultivate mathematical literacy, implement the reform of the new curriculum standard, and meet the needs of social development and the concept of education. The mathematics teaching in junior high school will be put into practice. In addition to changing the teaching method, teachers should also change the educational concept, not only the teaching content is much, the students with more homework can achieve good results, in order to reduce the burden of students, to achieve the effect of reducing burden and enhancing efficiency, our country proposed the policy of double reduction. This paper discusses the construction of junior middle school mathematics classroom from the two aspects of implementing the core accomplishment and reducing students' burden.

**Key words:** core literacy; Middle school mathematics classroom

## 引言:

受到应试教育的影响,传统的教学模式下,教师主要采用灌输式教育,上课时,教师处于主导地位,向学生灌输知识,通过简单的提问回答等完成教学目标。随着时代发展和人才培养目标的变化,传统的教学模式已然不适应时代发展需求和人才培养要求,学生的课堂地位也应得到改变,成为课堂的主体,教师要引导学生主动参与课堂活动,成为课堂的主人,以此来推动教学质量的提升,促进学生学习效率的提高。

## 一、初中数学教学课堂的建构

### 1.1 创设教学情境

教学情境的创设,利于引导学生在实际生活下进行学习,促进学生将理论知识应用到实际生活中,进行知识的迁移。在实际教学过程中,教师可以适当创设生活情境、游戏情境。初中数学学习具有一定的抽象性,从心理学角度来讲,初中学生抽象思维能力较差,离不开具体形象事物的支持,教师合理创设情境能降低教学难度,学生能从实际生活中进行学习,既能提高应用能力,又能培养创新意识。学生在实物下进行学习比凭空想象学习效果要好,因此,教师创设教学情境,能最大程度激发学生学习兴趣。

例如,教师在学习立体几何时,学生通过想象可能很难理解,也不能完全想象出几何图形,不能很好地将公式应用到解决问题中。教师如果采用实际教学模型,直观形象地向学生展示出模型特点,各图形组成部分,让学生在亲身观察的前提下进行解题,减少解题时间,提高解题效率,学生通过观察,能将思维可视化,将抽象变为形象,学生在观看几何图形时,不仅利于帮助自己解题,还有利于了解几何图形相关概念,明确几何图形特点,区分不同几何图形,全方面学习立体几何相关知识,提高数学学习能力。

### 1.2 合理设置小组讨论环节

随着高效课堂的不断推进,小组讨论成为课堂进行中的重要环节,教师根据学生发展特点,合理进行小组分类,将不同层次的学生放到同一小组,利于小组成员互帮互助,共同促进。学生在小组讨论过程中,能交流想法,交流认知,教师要适时加入小组讨论,在合适时间指导学生提出针对性建议,为学生提供解题思路,确保方向正确,提高小组讨论效率。在讨论结束之后,教师引导全班同

学共同讨论,通过提问的方式增加课堂紧张度,引导学生在课堂中活跃思维,尽最大努力参加课堂活动,激发学习兴趣。

### 1.3 运用现代教育技术

在互联网的时代下,教师合理利用教育技术能丰富教学方式,进行技术化教学。教师合理利用多媒体,通过制作PPT等方式,在课前,通过与课堂教学内容有关的音视频引入课堂内容,激发学生学习兴趣。在上课过程中,教师运用多媒体技术将思维可视化,将抽象内容变得形象、具体,符合学生认知特点和发展规律。在课后教师利用多媒体技术能达到巩固复习的作用,摆脱时间和空间的限制,学生随时能通过随堂测验的方式进行巩固复习。

科技的出现使教学更为便利,现如今出现了多样化的教学平台,例如微课、腾讯课堂、钉钉等,都是学生通过线上学习的方式,微课以其视频短小、内容精悍,突出重难点等受到广大师生欢迎,教师通过录制微课,能让学生在任何时间完成学习目标,达到教育任务。微课的录制突出重难点,教师通过微课也能引导学生关注教学重点,增加重难点的学习时间,提高教学效率。通过微课,学生也能随时随地进行巩固复习,温故而知新,增加对课上所学知识点印象,提高课堂质量。

## 二、初中数学教学的原则

### 2.1 整体性原则

数学教学应该具有整体性,数学学习一环扣一环,每一阶段的学习都是以之前所学内容为基础,并为之之后学习打下基础。每个板块的内容都要融入其他板块的学习,数学综合题考察学生对综合知识的应用能力,涉及到多个知识点,九年级学生面临着中考,出题内容大多具有综合性的特点,涵盖了多方面知识体系,需要学生根据题目要求具体分析,用所学知识综合解答。因此,九年级数学教师在讲解数学时,必须要前后结合,在讲解新知识的时候可以联系旧知识,增加学生已有认识经验,进行同化和顺应。

### 2.2 教学内容细致化

数学学习具有一定抽象性,教师在讲解数学时,要将内容细分,将所讲内容进行透彻,帮助学生理解和消化。教师要注意精益求精,把每个知识点讲透彻,透过现象看本质,学生能从教师的讲解中理解每个知识点的含义,每个公式的推导过程,而不仅仅只学会书本

上的表面知识。

### 2.3 保证教学质量

学生的学习在校内就得到保证,有利于提高整体的教学质量和教学效率,节省出来更多的时间,让孩子发展其他方面的能力。在校内学好也能缓解社会焦虑,降低学生将孩子送到课外补习班的现象。

提高数学教学质量分为两方面。其一是在课堂教学中提高质量,在传统的教学模式下,以老师个人授课为主,学生处于被动地位,跟着老师的步伐走,不利于发展学生数学思维,提高学生数学认知。从短期来看,学生的数学成绩能得到一定程度的提升,但是从长远来看,并不利于数学能力的提高。在双减政策下,数学老师必须转变教学思路,优化教学方法,以培养学生数学素养为主要目标,在课堂上多让学生发言,老师从学生的一言一行中能看出学生接受知识的程度和已经具备的数学能力,学生出现问题也能进行针对性的教学。多让学生发言能明白学生大体上是哪方面不懂,将这方面作为重难点,对于学生都明白的知识可以少些讲解,这样就能剩下来很多课上时间,学生能利用剩下的时间做自我总结反思,老师最后再进行教学评价,这一流程下来能很大程度上提高课堂上的教学质量。

其二是课下的教学质量,有些老师会问课下为什么还有教学质量呢?上文中已经提及,为了减少父母将孩子送到课外补习班的现象,学校必须提高课后服务水平,为学生创建免费的课后服务平台,让学生在接受义务教育的基础上接受免费的课外辅导,缓解学生学习焦虑,学校领导要提供高质量的教育资源和覆盖初中各年级段的学习资源,扩大优质资源的使用率和覆盖面。

### 三、素养教学设计出现的问题

3.1 教师在学校课堂中所讲述的数学知识,学生可能并不会应用到实际生活中。学生对单位的意义了解不透彻,比如说在日常教学过程中,老师讲解的函数问题和数值问题并不能很快的运用到超市买菜,日常购物中,初中学生学习到的内容与实际生活脱节。再比如说,学生在日常生活中遇到长方体、正方体、棱锥体也不会运用初中知识来求立方体的体积和面积,在教学过程中,按照教师的讲解方法来学习,并不能很好地投入到实践中。对于一些基础题,学生当做是一种概念,死记硬背,只记住了基础公式,却不理解深度的含义,学生并没有将数学教学合理运用到实际中,是出现的问题之一。

3.2 初中数学核心素养在于透过数学现象看到本质,认识到每个数的含义,学会将数运用到实际生活中,而不是当做语文和英语一样来死记硬背。然而在数学教学中,学生并不理解数学的本质,对于数学中出现的不同单位,学生只是简单的将单位前的数字相加,并不会理解单位的含义,“数量的本质就是多少个单位量”这个概念,好多老师在教学中忽视了向学生强调并且灌输,只是引导学生机械地记住了计算的方法,却不知道单位量的加减才是计算的本质。

3.3 工具是人类赖以生存的智慧,合理使用工具将会对自己的日常学习和工作产生事半功倍的效果,学生学习数学也是这个道理,在数学解决问题中,学生可以合理借助数学工具来帮助自己解决问题,比如说在测量角度的时候,学生可以借助直尺三角尺和量角器得到准确的数概念之后,加上合理的单位,这整个过程就是合理使用工具的过程。然而,教学设计中出现的问题之一就是,学生并不明白使用这些工具为什么要标出数据,为什么直尺和三角尺有角,而量角器是半圆的?也就是说,学生只是单纯的借助了工具而不理解工具的具体含义。

3.4 对于初中生数学来说,还是需要学生多自主的思考去解决相关的问题来锻炼自己的思维能力。然而因为初中阶段还是一个好玩的年龄,对于一些较难的问题,不想经历深度思考,而且数学教学内容比较枯燥无味,很多学生并不感兴趣,所以部分学生对数学的学习只停留在了死记硬背,记住概念的阶段。

### 四、合理设计数学教学的策略

4.1 引导学生深度学习。上文中提到了教学中存在的问题,总结起来就是学生并没有进行深度学习,教师也没有基于学生的学科素养来施予恰当的教学,所以要想达到合理的效果,需要师生的共同努力。深度学习需要在老师的引导下,学生围绕老师所布置的具有

挑战性的学习任务积极参与,在学习过程中获得成功的体验,得到有意义的发展。老师要想取得良好的教学效果,就要提前做好与学习主题有关的,具有挑战性的任务,要了解学生已有的认知水平,心理特点,按照维果茨基所讲述的最近发展区理论适当的设置任务。

4.2 任何能力的发展都是需要对所掌握的知识有大概的了解,具有深刻的印象。学生需要形成量感,形成这种感觉之后就认识了计量单位和一些特殊量了。例如度量单位的学习,最典型的例子就是初中教学中的角的度量,在讲述这节课的时候,老师可以借助教育技术,比如说幻灯片 课堂教学中用多媒体动画,展现出一条线变成一个角的动态过程,利用直观的视觉冲击,让学生们形成深刻的印象,对于小学阶段的孩子们来说,抽象概念发展的并不全面,所以形象化的教学更有利于学生理解接受。

4.3 初中的核心素养要求之一就是要发展学生思维,提高学生的创造力。那么在教学过程中,老师应该设置具体的教学情境,让学生有代入感,带着问题思考,创新问题解决思路,开展深度学习和研究。在上述提到的问题中,还有一个就是对工具的使用,只是单纯的使用工具,却不了解工具的含义。那么解决问题策略之一就是要根据学生的认知能力,提供工具的设计理念,向学生灌输工具虽然是一个物体,但实际上它也是由单位量合成的。有了核心思想的领导后,再辅之以实践教学,鼓励学生大胆的猜想,尊重每个人的想法,共同讨论得出答案。老师可以利用量角器这个特殊又普遍的工具,教学生怎么样去量一个角的大小,怎么样去呈现数据?大家在一起学习,人多力量大,集思广益,更能得出意想不到的结果。

4.4 可以引导学生相互评价,每个学生不仅是一个学习者,更是一个评价者。让学生之间互相观察,彼此之间得出评价,学生之间的互相学习也是一种促进教学的方式。这种模式持续下去,可以培养学生的观察力,实践能力,创新能力,可以形成学生细心、认真、耐心的品质。初中阶段是形成良好学习习惯的阶段,老师要抓住这个机会培养学生良好的学习习惯。

4.5 对比练习也是一个好的教学方法,通过对不同事物的辨析,得出不同的概念,通过对比练习,可以培养学生敏锐的观察力,思考力,对对比练习得出不同事物的本质,促进学生透过现象看本质的能力的培养。

4.6 保证问题的维度。数学学习本来就要求学员开放性的思维,老师在设置教学时,首先要根据数学特点进行合理的教学,老师在做教学设计时,应该以教材为基础,但是要高于教材,找到学生思维活动的重点,设计出开放性的问题来发展学生的思维能力。其次,在进行教学设计时,要考虑问题设置的合理性,确保问题的设置与学生发展水平相关,为了提升问题的价值,要延伸问题的宽度和广度,增加问题的深入性,从而更好的实现教育目标。在互联网时代下,将多媒体与教学结合起来,更有利于提高教学效率,初中阶段的孩子抽象思维发展的不全面,在讲数学立体几何时大多数学生无法理解,不能满足学生的学习需求。这时候老师可以合理的借用多媒体技术,从网上搜集资料或者引导学生自主操作,通过动态的图像变化来理解几何问题。老师在平常的教学时要把握好教学内容与教学节奏,保证问题提问的广度和深度,保证问题提问的方向才更有利于设计出适合的问题,让不同层次的学生都能得到相应的发展,拉近学生与数学之间的联系,帮助学生理解与分析好数学知识,在展现学生主体性的同时激发学生学习的主动性,让学生在主动探究中提升自身的解题能力。

### 结束语:

综上所述,面向核心素养,初中教师需要提升自身专业素质,改变教学方法,借助现代教育技术提高教学质量,既能培养学生学科素养又能达到减负增效的目的。

### 参考文献:

- [1]贺灿.基于核心素养的初中数学课堂教学设计方法探讨[J].新课程,2022(30): 69-71.
- [2]刘帆帆.基于核心素养的初中数学概念教学探究[J].试题与研究,2022(15): 116-118.
- [3]许剑.基于核心素养的初中数学课堂教学浅析[J].读写算,2022(14): 102-104.