

# 教育新形势下的初中数学高效课堂构建路径探索

帅巨鹏

江西省宜春市奉新县第四中学

[摘要] 面的日新月异的形势，初中数学应打破墨守成规式的课堂组织模式，积极探索课堂教学的最优解，以满足新时期的教育要求，促进学科的持续发展以及学生数学素养的稳步提升。现结合核心素养教学目标，“双减”政策基本要求，针对如何打造初中数学高效课堂展开探讨，以期唤醒学生的主体意识，实现课堂教学能效最大化。

[关键词] 初中数学；高效课堂；教育新形势

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1548

在大力深化素质教育的当下，由新课改的三维目标延伸至学科核心素养，基础教育正处于由知识本位向素养意识转型的关键时期。在2021年中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》，“双减”政策正式落地，强化了学校的主渠道地位，引领学生回归课堂，彰显义务教育本质。在此背景之下，如何落实以学生为本的根本要求，落实减负增效成为教学亟待探索的首要问题。初中数学作为重要的基础学科，应立足教育理念、新要求与新方向，反思教学实践成效，优化教学设计，以拓展学生的课堂受益面。

## 一、新形势下初中数学构建高效课堂的重要性

在素质教育视域之下，教学改革根本落脚点在于保障课堂教学质量，促进学生能力的持续发展。初中数学将构建高效课堂作为组织教学活动的风向标，是顺应教育发展趋势的必然，其重要性不言而喻。具体而言，第一，是推动学科发展的有力支持。初中数学在义务教育体系中占据承上启下的重要地位，是对小学数学的延续与拓展，是接受高阶教育的基础与动力，课堂教学时效性是决定学生数学素养持续发展的关键。假若初中数学课堂教学仍然沿用传统的灌输式与讲练式方法，难以彰显数学学科魅力，学生的主体地位将会受到遏制。而树立高效课堂的综合性目标指向，能够形成课程改革的助推力，顺应时代发展潮流及时做出改变，满足新时期的育人需求。第二，是实现教学相长的有效策略。对于学生而言，在高效课堂指引之下，促使教师以发展的眼光审视课堂教学，积极探索契合初中学生认知特点的且行之有效的新型教学模式，激发学生主动求知的欲望，引导学生在发现问题、思考问题与解决问题的过程中获得数学素养的提升。从教师角度而言，高效课堂模式之下，教师角色发生改变，强化了教学主导功能，对于教学工作的设计与组织能力提出了更为严格的要求。促使教师不断地吸收现代化教育理念与先进教学经验，丰富专业素养，提升自身执教能力。

## 二、初中数学构建高效课堂的影响因素分析

虽然在新一轮课程改革的加持之下，基础教育逐渐朝着开放性、自主性、多元性方向发展，加快了初中数学教学创新步伐。但是不可否认，在正值新旧理念交锋的当下，初中数学高效课堂的落实仍然面临诸多挑战，受到学科、教师以及学生自身等因素的钳制。第一，学科特性的影响。

数学学科呈现逻辑性、抽象性与严谨性的鲜明特点，加上初中阶段数学知识的深度与广度明显提升，削弱了学科本身的趣味性，极易造成学生形成畏难情绪。在课堂学习过程中学习热情低迷，专注力不够稳定，难以全身心投入等问题层出不穷，成为限制教学效果的重要因素。第二，教师教学方式的影响。教师作为教学活动的主导者，知识的传递者，所采取的教学方式尤为关键。但是着眼于教学实际，大部分数学教师的思维模式偏向于理性，更加侧重于研学探究，而对学生内心需求的关注度相对薄弱，所运用的教学方法严谨性有余而灵活性不足。专注于知识的教学活动放大了学生的思维短板，加上千篇一律的流程设计，无疑对学生学习主动性的激发造成阻碍，难以实现有效的课堂互动。第三，学生学习能力的影响。初中阶段学生正处于由形象思维向逻辑思维发展的过渡时期，面对抽象的数学知识时常感到力不从心，致使学习成就感不足，缺乏强劲的内在驱动。此外，受到传统教学模式的影响，学生的自主学习意识与能力不尽人意，遇到问题过渡依赖于教师的讲解，缺乏直面难题的勇气，不利于数学思维的形成与发展，浅表化学习的问题得不到彻底解决。

## 三、新形势下初中数学高效课堂的构建策略

### （一）巧用课前导入，减缓认知坡度

对于抽象的初中数学学科而言，单刀直入的教学模式融入造成教师与学生的思维进度落差，影响教学环节的推进与教学效果的提升。基于此，教师应注重课前导入环节的设计，立足学生的固有认知经验及最近发展区，选择契合的教学起点，以深入浅出的方式带领学生走进数学知识世界，以减少学习坡度，激发进一步探究的欲望。例如，一元二次方程知识模块的教学，作为初中阶段接触到的第四个方程相关知识模块，学生经历了一元一次方程、二元一次方程、二元一次方程组、分式方程递进式的探索学习，具备了一定的知识与经验基础。但是面对次的提升这一新课题，学生势必会存在“为什么方程是二次”的困惑，教师应采取启发性课前导入，引导学生通过对旧知识的拓展解开心中心疑问，展开深层次的数学符号语言探索。首先，依托章前导读，引导学生回顾已经学过的方程类型，唤醒日趋模糊的关于方程定义、元与次的概念等固有知识体系。在此基础上，观察新方程，并针对元与次进行深入的分析语探讨，在脑海中形成一

元二次方程的数学建模雏形。其次,教师进一步引申思考深度,由特殊实例向一般概念推导,如关于一元二次方程你能够想到哪些相关联的实际问题,引导学生从熟知的问题情境中抽象出二次项的形成原因,深化对于一元二次方程概念的理解。通过启发性的课前导入设计,让学生摆脱接受式的学习,通过对固有经验的拓展完成对新知识的自我建构。

### (二) 以问题为载体,搭建思维支架

数学是以问题为主线,以思维为支持的知识探究活动,精心的课堂设问为学生搭建思维延展支点,是促使学生更为快速、精准接受新知识的有效手段。因此,教师应根据不同的教学需求与课堂氛围设计相切合的问题,打造以教师为主导,以学生为主体的数学课堂,提升教学有效性。以相似三角形教学为例,此章节的教学重难点在于相似三角形的判定与应用,培养学生观察、发现、对比与归纳能力。教师可以设置如下问题,在 $\triangle ABC$ 中,点D是边AB的中点, $DE \parallel BC$ ,DE与AC相较于点E,问 $\triangle ADE$ 与 $\triangle ABC$ 存在怎样的关系?借助指向性的问题引导学生思考在特别平行条件下的三角形关系。在此基础上,改变点D的位置,打破特殊条件,引导学生对一般条件下两个三角形关系做出合理推测,并借助几何画板这一现代化教具,展开演示与验证,将抽象的知识可视化,经历特别到一般的转变,加深对相似三角形概念及定理的理解。同时,以学生所熟知的知识作为思维支点,借助动手实践,培养学生的探究能力。除此之外,学生数学思维能力的发展需要依托于开放性与前瞻性的学习空间,鉴于数学知识之间的关联性,教师注重教学内容的延展性。在立足教材基本知识,提出多边形、圆形等其他几何图形是否也存在相似这一拓展问题,运用类比与猜测的等教学轰动,打破知识的孤立性,开阔学生视野,培养学生发散思维的形成与发展。

### (三) 支持合作探究,培养学习能力

在素质教育新阶段,提倡“自主、合作、探究”的新型学习模式,强调在教师的指导下,通过独立思考与互助合作的方式构建知识体系,突出知识的推导过程,打破机械的符号化浅表认知,培养学生的自主学习能力,推动数学素养的持续发展。以圆的有关性质教学为例,此章节围绕圆的概念与性质展开,核心知识是让学生理解并灵活运用垂径定理,掌握弦、直径、弧等概念。教师通过采用探究式教学,组织学生通过合作交流转变对圆的肤浅认知,对于圆的定义建立更为完整、深刻的理解。首先,教师综合考虑学生的数学能力、学习需求、性格特点以及兴趣取向等因素,合理的划分学习小组。既要注重合作学习的情感体验,让成员之间形成相互促进、相互支持的互赖关系,又要强调成员之间的异质,能够形成优势互补,在合作探索过程中能够引发多维度的思维碰撞,提升合作学习有效性。其次,教师以具体的任务为导向,组织学生展开合作探索。例如,小组成员分别画出半径为1cm、2cm、3cm的圆,将所有的圆进行集中比较,

思考圆的形成过程,分析为什么有的圆可以重合?以此尝试用自己的话归纳圆的定义,并说明画一个圆的必要条件。又如,AB是 $\odot O$ 的一条弦,直径 $CD \perp AB$ ,垂足为E,请做出图形并观察有哪些相等的线段和劣弧,为什么?借助问题引导学生探索垂径定理。通过合作探究的方式,提升学生的课堂参与感,经历知识的推导过程,促进学习能力与合作意识的发展。

### (四) 坚持精讲精练,落实减负增效

在“双减”背景之下,初中数学构建高效课堂需要转变眉毛胡子一把抓的讲练方式,根据教学重难点以及学生的薄弱点,实施精讲精练,让学生在有限的时间内获得更为精准有效的指导。基于此,教师可以从课堂教学以及课后作业两个层面着手,落实减负增效。以中心对称教学为例,首先,在课堂教学环节,教师应明确教学目标,把握教学重难点内容,让学生掌握中心对称的概念与性质,并能够运用其解决实际问题。在此基础上,设计观察、操作、分析、归纳与应用的教学历程,建立清晰的教学主线,提升教学层次性。此外,为了准确了解学生的认知起点,同时让学生能够清晰地了解课堂教学内容,教师充分发挥课前预习的有效作用,将知识框架制作成微课传递给学生,让学生以此为导向完成预习活动,并借助预习清单收集预习反馈,作为设计教学活动的依据,提升教学指向性。其次,对于课后作业而言,作业的布置应坚持针对性与发展性的原则,将作业分为必做的基础模块以及选做的拓展模块与素质模块,将主动权交给学生,尊重学生的个体差异,满足不同层次学生的学习需求,又为学生预留充足的弹性发展空间。此外,教师对作业所设计的题目进行认真筛选,一方面减少机械地重复,缩小作业数量。另一方面增强方法性与思维性的题目类型,减少概念类或是简单的公式、定理套用类的题目,让学生拥有更多的时间攻克重难点,获得解题能力的提升。

### 结束语

总而言之,在大力深化教育改革的新时期,各类教育新理念、新要求可谓是层出不穷,对于初中数学的课堂教学的组织与实践无疑是一项巨大的挑战。这就需要教师既要坚持以学生为中心,以不变应万变,又要注重教学方法的推陈出新,赋予数学课堂更多可能性,点燃学生的学习热情,促进核心素养的全面发展。

### 参考文献

- [1]黄仲侠.初中数学快乐高效课堂的教学策略分析[J].新课程,2022(11):142.
- [2]赵亚军.基于核心素养的初中数学高效课堂构建研究[J].数学之友,2021(06):46-47.
- [3]张香玲.解题反思教学 提高课堂效率——初中数学高效课堂实践探究[J].数学学习与研究,2021(34):134-136.