

# 基于核心素养的初中数学高效课堂构建策略

杨映雪

(龙华区第二外国语学校 广东 深圳 518110)

**[摘要]**随着现代教育的发展与改革,核心素养已经成为素质教育中不可忽略的培育内容,这不仅是对学生提出的新标准,更是对教师教学提出的新要求。教师应以核心素养作为教学设计的根本,通过教学方法的改革与优化,由此构建高效课堂,既落实核心素养的培育目标,又提升学生的学习质量。本文即以初中数学教学为研究目标,从实际教学过程中探析构建高效数学课堂的策略与途径。

**[关键词]**核心素养; 初中数学; 高效课堂

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1381

在核心素养培育要求下,初中数学高效课堂的构建必须从两方面展开,一方面要深度优化课堂教学的各个环节,提高教学活动的趣味性与实效性,另一方面则要在各环节中有效渗透数学素养内涵,并透过数学抽象、建模、推理、想象等综合能力的培育,促进学生数学学科素养的健全发展。

## 一、优化课前导入,渗透数学抽象

良好、完整的导入环节是高效课堂构建的基础保障,尤其在数学学科教学中,导入环节是保证学生兴趣建设的关键过程,不仅能让学生对课程内容拥有初步认知,而且还能以更高的积极性投入到后续的学习之中。在该环节中,教师应积极发挥道具、图示、情境等内容的导入效果,以此引导学生从抽象的概念定理理解入手学习,同时也能够落实抽象思维的培育目标。

例如在“用关系式表示的变量间关系”这一课中,生活中常见的折扇就可以作为导入道具。首先,笔者将折扇进行展示,并在逐步打开的过程中设置问题:折扇的扇骨在不断张开,随着他们距离的变化,扇面露出的面积发生了怎样的变化呢?对于该问题,每个学生都知道面积变大了,但具体如何发生的变化过程,却无法进行描述和形容。其次,针对学生的疑问,笔者将问题进一步简化,用一个三角形ABC代替扇子,假设高为5cm,但是底边长度无法确定,这时学生同样会发现,随着底边长度变化,三角形面积也会变化。而笔者变化提出:如果用x表示抽象的三角形高度,那么其面积可以如何表示呢?在这样的提示下,学生可以结合三角形面积公式迅速给出答案。由此笔者进行总结,让学生理解用关系式表示变量关系的基本方法,实现了数学抽象的教育目标。

## 二、创设合理情境,注重逻辑推理

创设情境可以提升学生体验感,进而引导学生结合自己的生活经验展开学习思考,实现问题的简化,并建立更深刻的学习印象,因此在高效课堂的构建过程中,教师必须掌握情境的创设技巧。与此同时,情境还能为学生提供案例载体,从而引导学生根据情境要素展开分析与推理,对学生推理思维的培育有着重要作用。

例如在学习“三角形全等”相关课程时,就可以通过情境进行引导教学。首先,笔者向学生展示两根木棍,一根长2.5厘米,另一根长3.5厘米,这时笔者就会提出一个疑问:如何用这两根木棍拼出一个 $40^\circ$ 的角呢?这时学生就开始尝试探索,有的学生用废纸揉成条状进行尝试,有的则用画画的方式摸索,但很快学生就会发现,无论如何拼接或者画图,都只有一种形式。这时笔者则会要求学生将这个角完善成一个三角

形,尤其在纸上画图的同学,可以将不同的尝试剪下,拼合后发现每一个三角形都一模一样。最后,笔者则会引导学生展开推理,为何可以判定两个三角形全等呢?随着学生的讨论与分析,就顺利完成了“边角边”判定方法的教学过程。

## 三、开展小组活动,应用数学建模

在高效课堂建设中,活动是教师必须组织的形式,而合作则是开展活动的基本方法,由此不仅可以让学生内部发挥出相互促进的作用,而且能够借助团队力量简化难题,从而实现高效教学的目标。在该过程中,教师可以通过数学模型构建的方式,为学生建立实际问题与项目案例,深度掌握数学的工具属性。

例如在学习“一元一次方程”相关的应用题时,教师可以通过布置任务建设小组的方式引导学生展开合作探究。首先,笔者为学生创设了一个实际问题案例:商场将T恤成本价提升50%后进行销售,而在促销活动中又按照售价的八折售出,已知实际卖出的价格为60元,那么成本价为多少呢?其次,组织学生建立小组,根据题干信息展开分析,成本价格提升50%后再降低20%即为实际售出价格,由此也找到了等量关系。最后,根据等量关系,即可构建方程模型,通过设定成本价格为x,即可列出方程解答问题。

## 四、关注几何教学,发散直观想象

对于初中学生来说,空间想象力一般要弱于逻辑思维,这主要是日常生活中的相关训练不足,缺少对空间物体的假想。因此在几何板块的教学过程中,教师必须进一步关注学生几何思维的发展,由此保证高效课堂的完整性。例如在学习“三视图”相关课程时,教师就要为学生设立有趣的练习活动。首先,笔者借助多媒体为学生展示三维动画,比如水杯、魔方、手办等,要求学生在观察正面的同时,想象这些物体的侧面与俯视角形态。其次,笔者通过三维动画展示另外两个面,让学生对应自己的想象成果,实现直观想象能力的发散。

综上所述,在核心素养下,初中数学的高效课堂构建应围绕数学抽象、建模、推理、想象等学科素养展开,教师应通过对课前导入、情境创设、小组合作、活动设计等教学环节的优化与改革,实现高效教学的目的。

## 参考文献

- [1] 赵亚楠. 数学核心素养背景下打造数学高效课堂的策略[J]. 甘肃教育, 2020(21): 188-189.
- [2] 王琳. 探索数学核心素养理念下的初中数学课堂教学实践[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2021(04): 57-58.