

培育初中生的核心素养，提高数学课堂教学水平

张小兵

(山西省晋城市第十二中学校, 山西 晋城 048000)

[摘要]教育的对象最初是一个个“自然人”，教育的目的是将他们全部培育为“社会人”，核心素养就是在此过程中形成的，主要指能够满足社会发展所需的技能与品格。作为初中数学教学的重要组成部分，核心素养培育的关键在于激发学生思考、分析和应用问题的能力，让课堂从单纯的知识讲授与传播，转变为对技能的应用和方法的感悟。

[关键词]初中生；核心素养；数学课堂；提高策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1820

引言

教学改革思想的落实，对课堂教学活动开展、活动成效提出了更高的要求。学校在知识教学过程中应不断强化学生的总体素养，初中数学课堂应善于将数学文化与教学过程融合，以核心素养思想发展为基石，丰富课堂教学环节，增强学生在学习中的能动性，帮助学生在有效的知识探索中形成思维理念上的框架，让学生形成基本学习动力。转变课堂教学过程的呆板性，实现综合指引和综合能力强化的目标。

一、将在数学文化渗透到课堂中，有效实现教学目标

要想提高初中生对数学文化的认知，不能单纯依靠口头的讲述或强行传输，而是要在教学过程中进行潜移默化的融入。要想实现这一目标，最为理想的方式就是让教师自身吃透教材，充分运用教材中所提及的案例和数学故事，将其和数学文化进行高度融合。

例如，在教学“三角形”这部分内容时，教师就可以结合教学内容向学生讲述“勾股定理”的由来以及其在中国的发展历史，进而激发学生的学习兴趣，让学生以饱满的热情投入到对新知识的学习过程中。

又如，在教学到“一元一次方程”求解部分时，教师可以讲述古埃及人的纸草书以及中国古代《九章算术》对方程的记载，让学生在了解方程的知识和基本历史的同时，激发起爱国的热情。

二、采用小组竞赛模式，构建浓厚的学习氛围

因为学生本身的数学基础、思考问题的方式以及思维开放程度有所不同，所以不同学生所组建的小组更容易碰撞出思维的火花，让学生的思维得到自由释放。而且在具体执行的过程中，可以引入小组竞赛的方式，在课堂内营造较为浓厚的学习氛围，这对于学生掌握数学知识会有非常大的帮助。

例如，在学习“一元一次不等式”时，可以设置这样一道题目：以班级为单位，A旅行社给每名同学的报价是100元，但是可以打7折；B旅行社虽然与A旅行社原价相同，但是可以给予5人免费，剩下的学生打8折的优惠——在这样一种情况下，一个班级有多少名同学参加旅行，选择A旅行社价格更优惠，又有多少学生参加，参加B旅行社比较划算？在小组讨论的过程中，学生需要考量的问题是：这样的题目到底诠释了怎样的数学模型？在什么情况下A、B旅行社的花费是一样的，这个临界点是什么呢？通过讨论学生很容易发现，现实生活中的确存在很多的等量关系，但是跳出等量关系，还存在大量的不等关系，而这些不等关系往往是判断现实生活中多与少、大与小的途径，要想获得理想的效果，往往需要方程和不等式来解决。

三、扩大数学文化视野，提高学生对数学文化的掌握

教师可以学生为主体，通过开阔数学文化视野的方式，进行课外延伸，可以不断优化学生的数学阅读习惯，增加学生对数学文化的理解和认知。

例如，可以在布置班级文化板块的时候，让学生将自己喜欢的数学故事、文化典故及数学公式来源等内容布置到墙面上，也可以将很多历史上知名的推理、定论和演算过程装饰到版面上，随时随地给学生以启发和勉励。总而言之，教师在进行教学设计时要尽可能融入数学文化背景、历史知

识、应用价值，将其和培育学生的核心素养进行充分结合，让教学内容更加丰富多彩。

四、依据故事，提高个人数学学习信念

在进入每一个新章节的学习前，教师都可以引入一个相对简短的故事，让学生在收听这些故事的同时，增加了对数学历史、数学家的了解，进而增强个人的数学学习信念。

例如，著名的数学家陈景润先生，就曾在全神贯注研究数学问题时，忘记了周围的天气情况。这样的专注精神和刻苦钻研的态度，自然是值得所有学生学习的，会勉励每一个学生不断提升自己、获得更大的进步。

五、完善对数学思维评价

核心素养强调学生在初中数学学习的过程中必须具备数学思维，而数学思维可以被理解为形象思维、逻辑思维和直觉思维的合集，也可以被理解为应用能力的外化表现，也就是学生究竟该怎样利用对比、猜想、综合、抽象以及概括的方式，怎样利用归纳、推理、演绎等思想来解决数学问题。要想对学生的数学思维进行评价，可以通过各式各样的数学问题来进行呈现。

例如，以2018年某市中考数学试卷中的题目为例：已知存在一个三角形的钢架ABC，其中 $\angle A=30^\circ$ ， $\angle C=45^\circ$ ， $AC=2$ （ ）米，求计算工人师傅是否可以搬运这样一座钢架，通过直径为2.1米的圆形门？通过对题目的分析不难发现，这道题目考查了学生的几何知识，也考验了学生对现实生活中真实存在几何问题的分析、判断能力，所谓“是否能通过”的考核方式，转换为数学语言就是对三角形的边长和高同圆半径长度的大小比较。如此命题，不难看出出题组对学生考核的方向，即运用几何知识解决生活中的问题，强调对学生核心素养的考查。

又如，著名的鸡兔同笼问题，当学生学习和掌握了二元一次方程之后，可以很轻松地利用方程来求解，但是当学生还没有接触到二元一次方程的相关体系和内容时，学生就需要在鸡和兔当中抽象出两个变量来进行分析，而这本身就是学生抽象思维能力的一种表现。教师完全可以在此过程中，通过对此类题目的设计 and 应用来达到对学生综合能力进行分析和判断的目的。因此，教师在进行课堂设计时，要同时具有微观和宏观两大目标，既要注重对知识的解读和传达，又要注重对核心素养的培育。目前，注重对初中生核心素养的培育，强调的就是学生的应用知识、解决问题的能力，当然从长远来看，这需要教师不断累积丰富的经验，不断从学生的真实诉求出发，优化课堂、优化教学设计，完善学生的认知结构。

六、结束语

综上所述，在初中数学教学过程中理应注重培养学生的核心素养，并以此为契机提高课堂教学水平。

参考文献

- [1] 陶慧. 培养初中生数学核心素养的课堂教学策略[J]. 名师在线, 2020, (30): 41-42.
- [2] 苏建礼. 借助口诀教学提高初中生的数学核心素养[J]. 数学学习与研究, 2019, (22): 50.
- [3] 姚红. 基于数学文化培养初中生数学核心素养的课堂教学策略[D]. 哈尔滨师范大学, 2018.