

试论初中数学核心素养教学策略的优化

陈志宏

(湖南省浏阳市新文学校 湖南 浏阳 410300)

[摘要] 随着新课改的迅猛发展, 教育教学更加关注学生的综合素质。数学六大核心素养的提出, 无疑给教育教学带来了全新的曙光。初中数学教师要以培养学生的六大核心素养为重要目标, 不仅要注重知识技能的教授, 还应关注学生情感、道德品质和创新思维的发展, 以促进学生综合素质的提升。本文立足初中数学教学实际, 就初中数学教学中如何培养学生的核心素养提出几点浅薄的意见。

[关键词] 初中数学; 核心素养; 策略和方法

核心素养背景下的初中数学教学更加科学化、透明化, 这也给数学教育者提供了一条科学的教学之路。数学教学再也不是教无可依, 六大核心素养内容的加入, 也让数学教学内容更加丰富和生动, 这对于提高教师的教学水准, 提高学生的综合素养有积极的影响。可是, 具体该如何开展呢?

一、培养学生的“直观想象”

直观想象主要包括: 借助空间认识事物的位置关系、形态变化与运动规律; 利用图形描述、分析数学问题; 建立形与数的联系; 构建数学问题的直观模型, 探索解决问题的思路。“直观想象”是六大核心素养重要内容之一。学生要能树立正确的学习观、人生观, 从而能积极对待自身的学习发展, 善于反思, 善于分析和善于总结, 并且能利用和掌握现代信息技术, 将抽象的问题变得更加直观, 从而促进学生学习素养的养成。初中数学核心素养中的“直观想象”, 要求教师能够运用多媒体等现代教学手段, 对数学知识进行二次包装, 将抽象的问题直观化, 从而加深学生的理解, 进而激发学生的自主探究能力。例如, 在教学完“过一点的直线有无数条”这个知识点之后, 为了能让让学生自主总结“经过两点的直线有且只有一条”这一概念。笔者设计了以下教学思路:

1. 利用多媒体播放“绕一点不停旋转的直线”的Flash动画, 吸引学生的注意力。

2. 提出问题: 怎么能证明“经过两点的直线有且只有一条”这一定理呢?

(学生由于刚接触这一知识点, 很难快速解决这一问题)

3. 教师: 怎么才能将这一条不停旋转的直线固定住呢?

4. 组织学生观察课件进行讨论, 最后得出: “在直线上再找出一固定, 直线就会停止旋转, 这也能证明‘经过两点的直线有且只有一条’这一理论”。

……

首先利用多媒体的教学优势, 来吸引学生的注意力。其次, 抛出问题来刺激学生的学习动机, 学生善学、乐学, 提高学生的自主学习能力, 激发学生的创造力; 最后, 还能让学生发现网络信息技术的教学优势, 将数学实验成功引入课堂, 发展学生的直观想象能力。

二、培养学生的“数学抽象”能力

“数学抽象”也是数学六大核心素养中的重要内容, 而初中数学教学中要求数学教师能创造性的利用数学知识, 让学生在学习数学知识的过程中, 也能充满创意地回答数学问题和进行数学抽象, 从而能让学生发现数学知识中的美, 让学生感悟不一样的数

学知识, 帮助学生树立正确的学习价值观, 促进学生综合素质的提升。因此, 数学教师在教学过程中, 要适当转变思路, 在让学生学习基础知识的同时, 也能创造性的利用数学知识, 让学生能学好数学, 培养学生的抽象思维。

例如, 在教学完“有理数绝对值”这个知识点后, 为了能让让学生更艺术性地品味数学知识, 笔者就给学生创设了这样一个研究课题: “如果A代表一个有理数, 那么如何创造性的理解|A|的意义, 从而让学生摆脱原有的数学思维, 能从其它角度去思考这个问题。有的学生说: 若是将有理数A看做一面镜子, 那么对称轴就好比照镜子的一个物体; 有的学生也说: 若将有理数A看成湖面, 那么对称轴就好比湖面上的景物; 又如, 在教学黄金分割点这个知识点时候, 也可以从建筑美学和机械设计以及园艺等方面来引导学生感悟数学中的美, 从而丰富学生的学习体验, 这也是延续学生学习数学知识的驱动力。

三、数学当中的数学建模

数学建模主要包括: 在实际情境中从数学的视角发现问题、提出问题, 分析问题、构建模型, 求解结论, 验证结果并改进模型, 最终解决实际问题。所以, 初中数学教学过程中, 教师要将眼光转移到广阔的生活当中去, 引导学生通过亲身参与知识的获取过程, 自主解决相关数学问题。如, 利用“一元二次方程”解决生活中比价格、哪种更省钱等实践活动。如, 笔者利用周末的时间, 将学生分成几个小组, 让学生去询问当地旅行社的价格, 让学生利用“一元二次方程”的知识点来计算出最划算的旅行方案。让学生利用现学的数学知识, 运用到实际生活当中去, 解决生活中遇到的难题, 不仅能提升学生的自主学习能力、自主解决问题的能力, 也能在解决问题的过程中感受到数学的实用价值, 促进了学生数学建模素养的养成。

总之, 刚敲定的六大核心素养无疑给当前教育教学打了一针强心剂。初中数学教师要以培养学生的六大核心素养为重要目标, 有针对性、计划性地设置教学内容, 深入贯彻“以学生终身发展为主”的教学思想, 不仅要注重知识的教授, 还应关注学生情感、态度和价值观的发展, 让学生感受数学知识的科学价值、实用价值, 从而提升学生的综合素养。

参考文献

- [1] 杜斌. 教育改革“三说”[J]. 新课程(下), 2014(03).
- [2] 杨宏杰. 看法四: 校长组阁: 教育改革的又一出闹剧[J]. 江苏教育, 2010(11).
- [3] 青山隐不住. 我们需要什么样的教育改革——自中学一线教师的声[J]. 教书育人, 2005(31).