

核心素养视角下高中数学高效课堂的构建

曾 倩

(北京师范大学新余附属学校, 338000)

摘要: 随着教育的不断深入, 对学生素质方面的教育越来越重视。基于核心素养视角下, 教师应当转换以往的教学观念, 注重学生思维能力, 探究能力的培养, 促使学生在学习过程中, 逐渐体验到学习数学的乐趣, 以此提高数学课堂的教学效率。此次论文主要探讨的是核心素养视角下高中数学高效课堂的构建。

关键词: 核心素养; 高中数学; 高效课堂; 构建

新课程改革背景下, 要求以学生为主, 落实立德树人, 核心素养的教育理念, 以此培养学生的数学核心素养。因此, 在高中数学课堂教学中, 教师应当转换课堂角色的角色, 革新教学方法, 积极培养学生的探究能力和创新能力, 以此打造出高效的数学课堂。

一、创设教学情境, 提高学生的学习兴趣

兴趣是最佳的引导老师。在高中数学课堂教学中, 教师可以结合学生的兴趣为课堂切入点, 根据具体的教材内容, 以提问的方式, 引导学生深入探究, 以此调动学生课堂上的学习积极性, 从而打造出高效的数学课堂。比如, 在“不等式关系”教学中, 教师在课堂开端设计一个问题情景: 某动物园的门票为每人 20 元, 40 人 (含 40 人) 以上的团体价格优惠八折, 而不足 40 人应当订立什么样的优惠策略? 这时, 有学生说: “15 元。”有学生说: “12 元。”有学生说: “10 元。”等, 教师接着问: “你们这样猜想的依据是什么?”

有学生表示: “40 人及以上的人数享受八折优惠, 说明每人 16 元, 那么, 说明 40 人以下的优惠, 肯定要比八折的优惠低, 所以, 其每人的单价就必须高于 16 元。”接着, 另一个学生补充道: “而单买一人的价格是 20 元, 所以, 40 人以下的优惠, 就不能高于单人售票的价格, 所以, 价格优惠不能够高于单人 20 元。”这时, 有学生提问: “这样并没有具体的优惠策略数值, 还是没有解决怎样订立 40 人以下优惠的策略?”教师表示: “大家把刚刚两位同学的想法综合一下。”有学生表示: “折扣力度只要保持在高于 16 元, 低于 20 元之间即可。”也有学生说道: “那么, 优惠就介于八折和不打折之间的折扣优惠, 即可以作为 40 人以下的优惠折扣。”根据这样的分析, 让学生在无意识的状态下了解不等式的概念。这样, 既可以加强课堂的互动, 也能够有效激发学生的学习兴趣。

二、联系实际生活, 培养学生解决数学问题的能力

“生活即教育, 教育即生活。”是一位著名教育学家的教育理论, 说明教学与生活之间的关系密切, 而数学本身源自于生活, 也广泛应用于生活。所以, 在高中数学课堂教学中, 教师能够联系一些实际的生活案例, 引导学生运用所学的数学知识解决生活问题, 以此培养学生的综合能力。比如, 在“函数模型及其运用”教学中, 为了让学生深入理解并掌握函数模型的应用, 教师能够从实际的生活例子出发, 让学生运用所学的数学知识解决实际的生活问题。例如: 一家报刊推销员从报社买进报纸的价格

为每一份 0.2 元, 卖出价格为 0.3 元, 而卖不完的报纸则以每份 0.08 元的价格退回给报社。一个月 (按照 30 天的时间计算) 有 20 天, 每天能够卖出 400 份, 其余 10 天只能卖出 250 份, 但是, 每天从报社买进报纸的份数是一样的。请问, 应该每个月从报社买多少报纸, 才能够每月获得最大的利润? 且每月最大的利润为多少元? 这时, 有学生假设每天从报社购买 x 份, 且每天买进份数为 $(250 \leq x \leq 400)$, 接着, 学生开始尝试构建模型, 列出式子表明: “每月利润为 $y = [(6x + 750) + (0.8x - 200)] - 6x = 0.8x + 550$ ($250 \leq x \leq 400$),”然后, 在此基础上, 学生很快解答出此题的最终答案, 也得出当每月买进 400 份的时候, 利润最大, 且为 870 元。通过这样的方式, 有助于培养学生的数学解题能力。

三、革新教学方法, 培养学生的数学思维能力

学起于思, 思起于疑。所以, 高中数学课堂教学中, 教师应当转变以往的教学思想, 革新教学方法, 注重学生思维能力的培养, 以此打造出高效的数学课堂。比如, 在“曲线与方程”教学中, 教师能够引导学生采用类比推理的方式, 了解数学知识的推理过程, 并结合实际的训练题目, 培养学生的逻辑思维能力。如已知一条曲线在 x 轴的上方, 它上面的每一点到点 $A(0, 2)$ 的距离减去它到 x 轴的距离差为 2, 请求出这条曲线的方程。这时, 教师可以让学生先不急急于做题, 而是思考和分析, 每一步的解题步骤是怎样的。如有学生表示, “第一步, 应当建系设点 $M(x, y)$ 是曲线上任意一点, 且 $MB \perp x$ 轴垂足为 B 。”学生继续补充: “第二步, 则需要写出等量关系 $P = \{ |MA| - |MB| = 2 \}$ 。”第三步, 列方程 $\sqrt{x^2 - (y-2)^2} - y = 2$; 第四步, 化简得出 $y = \frac{1}{8}x^2$ 。”接着, 学生继续说道: “根据题意得知曲线是在 x 轴的上方, 所以 $y > 0$, 最后一步, 得出曲线的方程为 $y = \frac{1}{8}x^2 (x \neq 0)$ 。”这样, 有助于培养学生的逻辑推理能力, 提高课堂的教学效率。

四、结语

综上所述, 在核心素养视角下, 高中数学课堂的教学, 应当转变以往单一的教学方法, 结合具体的教材内容, 创设情境教学, 吸引学生。同时, 结合生活实例, 引导学生了解数学知识的实用性。这样, 才能有效打造出高效的数学课堂。

参考文献:

- [1] 陈有发. 新时期核心素养视阈下高中数学高效课堂实现的策略研究 [J]. 数学学习与研究, 2019 (12): 118.
- [2] 楼燕燕. 核心素养视角下高中数学高效课堂的建构及教学方法研究 [J]. 亚太教育, 2019 (04): 41-42.
- [3] 郑健锋. 基于核心素养理念的高中数学高效课堂的构建研究 [J]. 基础教育论坛, 2019 (07): 42-43.
- [4] 严俊. 核心素养引领下数学高效课堂的构建与实践 [J]. 数学教学通讯, 2016 (33): 13-14.