

核心素养下高中数学探究课堂的构建

朱会良

(山东省东明县第一中学, 山东 菏泽 274000)

摘要: 数学是高中教学过程中的基础性课程, 随着教育改革步伐的不断前进, 对高中数学课堂教学任务也提出了更高的要求。在教育改革的大背景下, 教师不仅需要加强学生对数学课堂教学知识的掌握, 还需要注重学生核心素养的培养, 以保证学生在数学学习过程中的全面发展, 进而更高效完成教育改革所下达的教学任务。

关键词: 核心素养; 高中数学; 探究课堂; 构建

核心素养主要是指能够保证学生可持续发展的综合性能力。在高中数学教学过程中, 教师以培养学生的核心素养为出发点, 实施有效的教学方法, 不仅能强化学生对知识的掌握, 还可以让学生在探究过程中掌握相应的学习技巧, 达到同步提升学生探究学习效率与探究学习能力的目的, 以保证高中数学课堂教学任务的高效完成。本文将从培养学生核心素养为出发点, 深度探究构建高中数学探究课堂的有效策略, 以此为高中数学更高效地开展开辟出新的路径。

一、利用信息技术丰富课堂教学形式, 提升学生的课堂探究欲望

在核心素养的大背景下, 教师要想加快高中数学探究课堂的高效构建。首先就需要注重改变传统枯燥乏味的数学课堂教学状况, 根据教学内容实施一些符合学生认知能力的教学方法, 以此最大程度地激发学生的探究欲望。在日常教学过程中, 信息技术在教学过程中的广泛运用, 就给高中数学教学带来了非常便利的教学条件。信息技术的有效应用, 不仅可以丰富课堂教学形式, 将抽象的教学内容以更直观形象的形式展示给学生, 还可以有效地拓展学生在学习过程中的思维, 让学生能够积极主动地参与到课堂探究中来, 并在自主探究过程中获得全方面的提升, 以保证高中数学课堂探究任务的高效完成。例如, 在学习人教版数学高一必修二《空间几何体的结构》一课时, 为了让学生在课堂上的注意力得到最大程度的集中, 教师在教学过程中就可以先利用信息技术为学生展示一些经典的建筑物, 引导学生想一想这些建筑物都是由哪些几何体组合而成, 并引导学生根据某种标准对教师所展示的建筑物中所存在的空间物体进行分类, 让学生先初步了解空间集合体的概念。通过利用信息技术进行实物几何体的展示, 不仅可以突破传统仅仅依靠教材内容进行课堂教学的限制, 拓展学生的探究思维, 还可以增强学生的直观感知, 让学生更好地感受到集合体存在于现实生活周围, 提升学生参与课堂探究学习的积极性, 为学生接下来从大量的空间实物及模型中概括出柱、锥、台、球的结构特征创设良好的条件基础, 以此保证学生在数学课堂上的探究学习效率。除此以外, 通过实物几何体图片的展示, 还可以有效地培养学生的空间想象能力与抽象概括能力, 以保证学生核心素养的有效培养, 进而加快高中探究课堂教学任务的高效完成。

二、创设问题情境, 明确学生的探究方向

问题情境教学法是教师在构建高中探究课堂过程中比较常用的一种教学手段。通过问题情境教学法的高效实施, 可以明确学生在课堂上的探究方向, 让学生在课堂上能够有目的、有计划地进行课堂知识的探究与学习, 以此保证学生在课堂上的探究学习效率。例如, 在学习人教版高一必修一《函数与方程》一课时, 为了强化学生对课堂知识的掌握与理解, 教师就可以为学生创设相应的问题情境, 让学生通过相应的问题解决来获取课堂教学知识, 以此保证学生的学习效率。如在课堂教学过程中, 教师带领学生学习零点概念知识时, 就可以先让学生探究一元二次方程 $AX^2+BX+C=0$ ($A \neq 0$) 的根与二次函数 $Y=AX^2+BX+C$ ($A \neq 0$) 的图像有什么样的关系? 在学生完成该项探究以后, 教师就再

可以引导学生多观察几个具体的一元二次方程的根及其相应的二次函数图象, 如方程 $X^2-2X-3=0$ 与函数 $Y=X^2-2X-3$ 、方程 $X^2-2X+1=0$ 与函数 $Y=X^2-2X+1$ 、方程 $X^2-2X+3=0$ 与函数 $Y=X^2-2X+3$ 等, 先引导学生解出这些方程并画出相应的函数图象, 然后再带领学生深度的探究与分析方程的根与图像和 x 轴交点坐标的关系, 让学生在探究过程中逐步掌握零点概念。通过实施问题情境引导学生进行课堂知识的探究, 不仅可以明确学生的探究方向, 保证学生的探究效率, 还可以有效地培养学生的观察能力与抽象概括能力, 以保证学生在学习过程中的最大程度提升, 进而有效地加快高中数学探究课堂的高效构建。

三、实施小组合作学习, 保证学生的探究效率

因为数学知识原本就具有抽象难懂的特点, 所以在数学知识探究学习过程中, 学生很容易遇到一些不能透彻理解的知识点, 如果学生不能及时的消化这些知识点, 这些遗留下来的知识点就会成为学生在今后学业道路发展过程中的绊脚石, 从而严重影响到学生数学学业的可持续发展。而且一个班级的学生人数较多, 如果仅仅依靠教师个人的力量, 很难及时发现每一个学生在学习过程中的问题。所以, 为了保证探究课堂的高效构建, 教师就可以合理地实施小组合作学习, 让学生以组为单位互相帮助、互相监督共同完成学习任务, 这样不仅可以给学生营造一个浓厚的自主学习氛围, 还可以让学生在高中数学探究学习过程中所遇到的问题得到及时有效地解决, 以保证学生的探究效率。例如, 在学习人教版数学高二必修三《变量间的相关关系》一课时, 教师在课堂教学过程中给学生讲解完基本的课堂知识以后, 就可以让学生以组为单位进一步巩固变量之间的函数关系与变量相关关系, 并举例说明现实生活中变量之间的相关关系。通过让学生以组为单位进行课堂知识的探究与学习, 可以让学生在课堂上的学习状态由散养式学习转化为有目的、有组织的探究学习, 这样不仅增强学生的团结意识与合作精神, 让学生养成良好的学习习惯, 还能让学生在小组成员的帮助下, 及时有效地解决自己在探究过程中所遇到的问题, 以保证学生在数学课堂上的探究学习效率, 进而推动高中数学探究任务的高效完成。

四、结语

综合上述, 教师要想让学生核心素养的培养和数学探究课堂的高效构建得到同步的兼顾, 教师就一定要根据学生的学习需求选择合适的课堂教学方法, 以此提升学生的探究欲望, 指明学生的探究方向, 保证学生的探究效率, 进而促使学生通过高中数学课堂的学习得到多元化的发展, 为学生今后的数学学业发展铺垫良好的道路基础。

参考文献:

- [1] 孔祥玲. 基于核心素养的高中数学课堂教学研究 [J]. 高考, 2017 (30): 127.
- [2] 林轩. 基于核心素养下高中数学有效课堂教学探究 [J]. 福建中学数学, 2017 (12): 33-35.
- [3] 罗文婷. 核心素养视角下高中数学高效课堂的构建 [J]. 西部素质教育, 2017, 3 (12): 173.