

探究新课改环境下高中数学教学的有效提升

曲耀荣

(长沙竹文教育咨询有限公司, 湖南 长沙 410000)

摘要: 在新课标理念下, 高中数学教学不仅要培养学生的基础知识与基本技能, 还需要提高学生的学习兴趣、数学视野、思维能力以及表达和交流的能力。所以, 教师要想促进教学的进一步提升, 必须要优化教学内容, 采用有效的教学方式, 培养学生的全面能力。本文通过分析新课程标准的本质内涵, 结合实际教学的改革情况, 探究课前导入、情境教学、课堂活动以及学生评价的完善, 进而促进高中数学教学的有效提升。

关键词: 新课改; 数学教学; 有效性

在新课改的教育环境大背景下, 教师在平时的教学中要注重课堂教学的有效性, 对学生展开个体化和层次化的分析与了解, 通过对学生的年龄、心理、喜好等特点的把握, 改变教学的形态, 设置具有针对性的教学环节, 设计符合学生趣味取向的课堂活动, 打造适合学生学习的交互式课堂, 让教学目标清晰可见, 教学方式灵活有效, 达到课堂教学的最高效率。

一、艺术化的课前导入

课前导入是一节课的开端, 更是一节课的基调, 如果这一环节的设计能够沁人心脾、夺人心魄, 那么学生就会轻松进入学习的状态, 这对于数学教学而言至关重要。高中阶段的数学课程比较单调, 所以教师在设计导入环节时, 必须要考量到学生的趣味性、知识的连贯性以及导入的有效性。既不能让学生长时间停留在导入阶段, 又不能让导入内容和课程内容没有关联, 更重要的是还应该具有吸引学生注意力的特点, 由此才能保证学生受到导入环节的影响, 被教师带动进入学习的氛围之中。

在学习“余弦定理”这一知识点时, 教师就可以利用学生的求疑心理, 设置一个具有疑惑性质的问题: 某一个隧道施工队为了开凿一条山地隧道, 需要测算隧道长度, 工程技术人员先在地面上选取一个适当的位置为 A 点, 分别测量出 A 到山脚下 B、C 两点的距离, 已知 AB 长 1.5 千米, AC 长 1 千米, 利用经纬仪测出 A 点对应 BC 的角度为 150° , 那么隧道有多长呢? 由此提出的问题, 立刻吸引了学生的注意力, 但是经过思考和研究, 都不能解决, 这时教师就可以趁着学生的探索心理, 展开余弦定理的教学, 达到了非常巧妙的导入效果。

二、自主化的难点突破

高中数学具有一定的难度, 这是影响学生学习效率的客观因素。教师必须要拥有一定的能力, 将具有高难度的问题进行解析, 划分为坡度式或者多层次的台阶式问题, 让学生根据自身的能力, 通过教师的引导, 由此解决难题, 并逐步培养学生具备将难题进行层次化的思维能力, 以此达到真正提高教学效率的效果。

比如在学习“圆的方程”这一内容时, 教师就可以根据图形的引导, 让学生在逐步探索的过程中, 发现圆的方程规律, 并且得到其解析式。首先教师可以在黑板上绘制一个坐标系, 再通过学生的互动, 随机选取两个点, 确定一条直线; 然后则提出一个

问题: 如何计算两点之间的线段长度? 学生们根据所学知识, 利用两点之间距离公式, 很快就得到了结果; 接下来则以一个点为圆心, 两点之间的线段为半径作圆, 并提出问题: 假设半径为 r , 圆心坐标为 (a, b) , 另一点坐标为 (x, y) , 你们能发现其中的等量关系吗? 学生们根据之前计算线段长度的原理, 将数值替换为未知数, 很快就得到了解析式 $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ 。最后教师向学生们表明, 这其实就是圆的标准方程, 而学生们也会恍然大悟, 发现原本非常困难的问题, 一下就变得非常简单了。

三、游戏化的课堂活动

在数学教学的过程中开展课堂活动是教师必须要掌握的技能, 其既可以促进学生的学习参与度, 又能够让学生拥有真实的活动体验, 往往能够以特别的方式, 让学生更轻松地理解一些抽象的数学概念, 达到寓教于乐的高级水平。

比如在学习“古典概型”这一统计学概念时, 学生们很难通过字面意思来理解其本质, 所以教师就可以采用游戏活动的方式, 来为学生们展示古典概型的真实含义。首先教师可以任选三名学生, 然后拿出一个骰子, 由学生们按照不同的顺序重复投掷试验, 最后发现每个人摇出每个数字的次数基本一致; 这时候再让学生根据频率进行计算, 发现每个数字出现的概率是相等的, 也就是说骰子的结果是固定只有六种答案, 但是每种结果出现的概率是相同的, 这时候古典概型的概念就得到了诠释。

四、有效化的学生评价

学生评价是提升教学有效性中不可忽视的一种方式, 教师可以借助两种形式的评价促进学生发展。其一可以通过课堂的积极鼓励, 当学生在学习中提出建设性意见或者任意问题时, 教师应予以回应和激励, 提高学生的思维活跃度和发言踊跃性; 其次可以从学生的作业评价入手, 根据学生的层次, 进行针对性的评价, 让学生都能得到自我完善的机会。

五、结语

在新课标环境下, 学生对于高中数学的学习目标有了新的变化和要求, 一方面注重学生能力的培养, 包括思维、运算、实践应用等; 另一方面更加注重学生的自主性, 要求学生能够根据自身的能力和知识, 主动开展研究和探索, 从学习或者活动中获取新知, 达到良好的效果。所以, 教师必须要熟悉使用课前导入、思维引导、课堂活动以及学生评价这四项教学手段和技能, 利用课堂的趣味度, 促进学生的积极性, 通过教学形式和流程的设计感, 提高学生的思维能力, 借助更多的网络资源, 拓宽他们的数学视野, 以此辅助高中数学教学得到有效的提升。

参考文献:

- [1] 崔敏. 基于新课改的高中数学有效性教学探究 [J]. 数学学习与研究, 2019 (02).
- [2] 武秀梅. 探究新课改环境下高中数学教学的有效提升 [J]. 中学课程辅导: 教学研究, 2017 (11).