

核心素养下初中数学探究教学思考

张少青

(广西壮族自治区南宁市第三十七中学, 广西 南宁 530000)

摘要: 随着社会经济的不断发展, 我国也开始越来越重视初中教育。面对时代的全新要求, 教师在初中数学教学活动中, 应当转变教学理念, 认可并充分利用学生在学习中的主体性, 通过探究教学等方法, 让学生在乐中学、在做中学, 引导学生体验数学学习的乐趣, 促使学生从被动学习转为主动学习, 从而提升初中数学课堂的教学效率, 并有效提升初中生的数学核心素养。本文重点分析了核心素养下进行初中数学探究教学的有效策略。

关键词: 核心素养; 初中数学; 探究教学; 思考

一、核心素养下初中数学探究教学的意义

随着新课程改革的不断推进, 初中教育越来越重视以人为本的教学理念。从初中生的长远发展出发, 初中数学教育不仅要使初中生学习掌握大量的数学基础知识, 同时也要培养初中生的核心素养, 为他们以后的学习和发展奠定坚实基础, 而探究教学模式, 主张学生通过自主探究并解决问题来获得知识, 在这样的学习过程中, 学生的逻辑思维能力与实际操作能力都能得到很好的训练, 从而有利于提升他们的数学综合素质。并且, 自主探究, 也打破了传统初中数学课堂教师填鸭式讲解的教学模式, 使学生可以充分发挥出自身的主体性, 从而有效激发学生的学习兴趣, 大大提升初中数学课堂的质量与效率。

二、核心素养下初中数学探究教学的有效策略

(一) 通过情境教学激发学生探究兴趣

初中数学包含的数学知识既多又复杂, 在讲课的过程中单纯靠口头讲解课本上的知识点, 是很难让学生彻底理解并掌握所讲授的内容的, 而且这样做也不利于激发学生的自主思考。在这样的情况下, 教师就可以通过构建问题情境的方式, 引导学生进行探究学习。另外, 教师在构建问题情景时, 可以从学生熟悉的内容或之前学过的知识出发, 这样就可以有效减轻学生在面对数学问题时的陌生与退缩, 并且还可以使学生复习和巩固之前学过的知识。

例如, 在学习人教版九年级数学上册《弧长及扇形的面积》一课时, 教师可以先从圆的面积公式以及弧和圆心角的关系入手设置问题, 引导学生在解决问题的过程中, 发现弧长、圆心角、扇形面积与圆面积之间的关系, 这样, 一方面可以使温习之前学过的相关知识, 另一方面也可以使学生在已经掌握的的知识的基础上, 更容易理解新学的知识。

(二) 通过建立模型引导学生钻研探究

初中阶段的数学知识彼此之间相互联系, 共同构成了一个完整的知识系统, 教师在教学过程中, 应当引导学生构建起思维的模型, 掌握数学知识间的联系, 把所学的数学知识都统一整合起来, 并帮助学生灵活运用脑海里的数据库, 当需要解决数学问题时, 可以快速调出相关的数学定理与数学公式, 从而大大增强其数学知识迁移能力和应用能力。

举例来说, 在学习人教版九年数学上册《图形的旋转》一课时, 教师就可以让学生跟着课本亲手做实验: 先取出一张硬纸板, 并在上面挖出一个三角形的洞, 然后再挖一个小洞充当旋转中心, 接着在硬纸板下方垫一张白纸, 将三角形洞的轮廓画到白纸上, 之后围绕旋转中心转动纸板, 转出一定角度后, 再次画出三角形

洞的轮廓, 通过测量学生可以发现“图像旋转后, 对应点到旋转中心的距离相等”等结论。学生从三角形旋转实验出发, 可以发散思维, 推导出正方形、多边形、圆形甚至不规则图形都会遵守这些结论, 从而取得举一反三的学习效果。

(三) 通过讲究结合提升学生实践效益

要想很好地实现探究教学的效益, 还需要教师在实际教学中将探究与讲解有机结合。探究式教学尽管提倡在做中学, 但是也只有配合教师的有效讲解, 才能在探究的过程中对学生进行有益的引导, 帮助学生解决探究过程中的疑问和问题, 从而最大程度地发挥探究的效益。使用探究结合的方法促进探究教学, 需要教师从教学实际出发, 该讲的就讲, 不该讲的就不要讲。例如, 只要学生自己可以理解并掌握的知识, 教师就不需要讲, 学生自己可以通过探究推导出结论的数学问题, 教师也不需要讲。教师的讲解应该更倾向于点拨要点或问题的要害, 即学生百思不得其解之处, 这么做更有利于激发学生的探索欲望, 从而提升探究学习的效率。

比如, 在学习人教版九年级数学上册《概率》一课时, 教师可以用抛硬币的实验, 来引导学生探究概率大小的问题。让学生分成几个小组, 分别进行抛 2 次、抛 30 次、抛 60 次的实验, 并让学生记下每次所抛硬币反面向上的频率, 最后推导出硬币反面向上频率的规律。当学生通过实验自主推导出规律后, 教师再适时加以讲解, 顺势引出概率的概念, 这样可以有效加深学生对所学知识印象。

三、结语

总而言之, 教师在初中数学课堂上, 不仅应当重视传授学生丰富的数学基础知识, 同时也要重视培养和提升学生的核心素养, 帮助学生养成良好的学习习惯, 掌握有效的学习方法, 提升学生对数学学习的自信与兴趣。而探究式教学则可以有效激发学生的学习兴趣与积极性, 并促进学生发散思维的发展, 帮助教师实现初中数学教学的目的与任务。因此, 教师在初中数学课堂上, 要积极采取探究教学法, 为学生数学核心素养的提升提供契机。

参考文献:

- [1] 罗绵景. 融入数学实验, 发展核心素养——初中数学实验教学的实践与思考 [J]. 中学数学, 2019.
- [2] 祁世林. 基于核心素养下的初中数学探究性学习策略研究 [J]. 科技资讯, 2019.
- [3] 王宁. 核心素养视角下的初中数学教学设计新思考 [J]. 数学教学通讯, 2019.