

谈初中数学自主探究式教学

白霞霞

(通渭县平襄初级中学, 甘肃 定西 743300)

[摘要]在初中整体教育质量稳定提升、各类教育资源储备愈加丰富的形势下,初中数学教学呈现新的发展态势,其教学侧重逐渐由单一的知识维度转化为学科素养构成的多维教学层次,自主探究教学则是支撑该教学层级的基础。文章依此为背景,研究自主探究式教学在初中数学中的教学途径,以期对相关教师优化课程教学设计,改变课堂教学结构提供一定参考依据。

[关键词]初中数学; 自主探究; 学科素养; 教学方式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1535

初中数学是学生在小学数学学习的基础上进一步提升自身数学学科素养、掌握进阶数学知识内容以及对应问题解决方法的基础课程,其在学科素养培养背景下对课堂教学策略提出了更高的教学要求。自主探究式教学自身蕴含的综合性与延伸性,使其成为新型数学课堂的重要教学方式,其在实际教学工作中的应用途径也成为教师当下重点关注的问题。

一、合理设置认知障碍

合理认知障碍是自主探究式教学维护自身延续性与科学性的基础。学生对新课程知识的认知空白,是自主探究式教学的开展基础,但是直接将该认知空白部分抛给学生的自主探究式教学,违背了该教学方式的教育思想。基于学生认知发展顺序与新旧数学知识迁移结构的认知障碍设置,是确保自主探究式教学能够达到预期效果的关键。在合理认知障碍的引导下,学生可通过逐步加深数学思考,自主分析现有的数学知识经验与新课程内容的联系,并借助正确的数学思维导向,建立合理认知节点,进而明确解决相应认知障碍所需的数学知识概念或理论工具,并在求知欲的驱动下完成自主学习探究目标。同时,基于合理认知障碍设置的自主探究式教学内容,便于学生遵循科学认知发展思路,形成与之对应的数学研究思维,令其从高阶思维角度出发,思考课程知识的本质属性与特征,便于其在课堂学习后,将其转化为合理数学认知结构,融入自身知识体系中,提升其数学知识体系的科学性与全面性。

二、设定自主探究目标

在提升认知障碍设置合理性、强化自主探究驱动力的基础上,自主探究目标是学生将自主探究活动内容具象化的关键,同时也是学生掌握自主探究进度的必需参考。基于课程内容递进顺序与数学学科素养发展要求的多元化自主探究目标,成为自主探究式教学推动新型数学课堂构建发展的关键。在多元化自主探究目标指导下,学生可从多维角度审视自主探究活动内容,兼顾课程知识学习与数学能力发展,并在探究思考过程中建立课程知识与不同数学素养内容的有效联系,使其能够借助自主探究反馈出的学习情况,分析自身数学素养发展情况,进而将其与自主探究目标相结合,提升自身数学学习认知水平,为后续课堂教学工作创造良好条件。同时,在多元化自主探究目标指导下,学生可摆脱传统数学教学中单一的知识学习思维限制,能够基于学科素养分析课程学习的实际目标,便于其及时体会该课程知识学习环节的作用与意义,强化自主学习探究意识,进而强化自主探究教学成效。

三、丰富探究情境

处于初中阶段的学生,其生活认知水平与数学认知水平尚待提升,因此其在自主探究活动中需要一定的外部助力,推动其构建新旧认知结构的有效联系,进而调动数学思维,完成上述教学工作中设定的多元化自主探究学习目标。基于上述教学工作内容,构建贴合学生自主学习探究需求的学习情境,是提高自主探究式教学质量的有效手段。同时,在信息技术飞速发展,各类教育信息资源愈发丰富的形势

下,自主探究式教学所采用的学习情境可引入更丰富的教学元素。现代化初中数学课堂中,针对自主探究教学提供的情境内容应包含生活元素、问题元素、数学思想元素等,以此为学生提供多元化思考探究情境。在多元化课堂情境中,学生可从各个角度出发,灵活调用数学思维,将情境内容转化为自主探究内容,开展自主探究活动。一方面,多元化情境内容在调动学生思维意识方面有天然的教学优势,学生在情境驱动下可有效提升自身思维活跃性,进而提升自主探究学习效率;另一方面,多元化情境能够为学生提供多种知识理解角度,便于其在自主探究过程中综合利用各项数学思想或工具,将相对复杂的新知识,转化为自身知识经验的简单延伸,提升其自主探究学习效率。

四、合理配置探究小组

思维碰撞与交流是学生提高自身数学学习水平与思维能力的有效学习途径,同时也是自主探究式教学的主要教学延伸。而部分教师在以学生小组为单位开展自主探究式教学活动时,只是简单地依照学号或座位划分自主探究小组,而学生受自身数学学习基础与思维能力影响,在数学学习过程中产生的差异性比较明显。基于学生数学学习差异性设置的自主探究小组划分方式,是自主探究式教学能够满足各能力层级学生数学学习需求的关键。基于差异性考量配置的自主探究学习小组,能够为学生提供更贴合自身实际情况的自主探究学习环境,使其能够通过有效转化小组内其他成员的思考内容,及时优化自主学习探究思路,学习适用于自身的数学技巧或问题处理方式,进而在小组合作学习探究过程中有效梳理课程知识脉络,在高频率思维分享交流影响下突破自身思维局限,将其有效延伸至自主学习探究问题或目标中,完成自主探究任务。

五、鼓励自主探究成果展示

自主探究成果展示不仅是自主探究式教学的收尾环节,同样也是学生通过阐述讲解或自主探究思路分享,整理归纳自主探究学习内容的关键途径。基于该学习需求,构建包含探究问题分析、探究思路构建过程、探究结论的综合性学习成果展示模式,成为教师改善自主探究式教学“重过程、轻结果”现象的有效举措。在新型学习成果展示过程中,一方面学生可对自主探究学习过程进行有效回顾,在加深相关知识印象的同时,也便于学生整理归纳自身的收获,进而获得一定学习成就感,强化其自主学习探究兴趣,为自主探究式教学提供良好落实环境;另一方面学生可在面向教师与其他学生的阐述讲解过程中,以知识传导者的课堂角色整理自主探究学习内容,真正将其转化为自身思考认知内容,强化自主探究学习效果。

参考文献

- [1]陈爽.初中数学探究式教学的实验研究[J].才智,2019(21):172.
- [2]刘辉.初中数学自主探究式教学的策略分析[J].西部素质教育,2019(10):241.