

高中数学课堂教学开展小组合作学习的有效策略

靳雨杉

平乡县职业技术教育中心, 中国·河北 平乡 054500

【摘要】从高中数学学科特点要求出发,明确数学能力和数学思维培养基本方向,同时以合作探究模式为前提,分析小组合作模式在探究能力培养、数学思维培养方面的重要性,结合教学实践,对高中数学课堂当中小组合作学习可以采用的创设情境、自主探究、合作讨论、课后反思等教学流程进行设计,进一步挺高中课堂当中学生参与度,提升学生的数学探究和思维能力。

【关键词】高中数学; 课堂教学; 小组合作; 探究

引言

小组合作模式主要从探究角度开展小组内部的团队协作,相比传统教学中教师作为主体模式,小组合作探究能够进一步激发学生对于问题的探究动力,并积极运用自身所学的数学知识,尝试进行数学问题的解答。在小组协作中,同学间还可以针对解决问题过程中可能存在的问题和不足提出指正、修改意见,保证问题的解决思路正确、解题答案精准,同学间能够增进理解,学习认可他人的优点。

1 高中数学教学要求

数学与生产生活紧密相关,通过数学学习能够帮助人们在搜集、处理、分析信息方面提供帮助。对于学生来说,数学知识的掌握和数学能力的提升都是高中阶段数学教学的目标,学生通过问题探究,掌握数学规律,同时锻炼自身的数学思维,使数学逻辑分析能够应用到生活的方方面面。而在高中教学当中,数学教学通常要将问题设置为教学核心,学生所进行的学习与探究,都是围绕问题展开的。在问题基础上,数学内容应当重视数学规律的抽象性、逻辑本身的严密性、数学结论的精确性以及数学应用的广泛性。学生通过四个方面的认知建构,能够形成自主参与数学学习、自主进行问题研讨的能力,使教师不再是灌输数学知识,而是引领学生形成思考能力,最终形成数学思维。

2 小组合作探究教学模式

搭建一个学习小组,引导小组成员就某一个具体问题通过合作的方式进行解题探究,是目前高中数学可以采用的教学策略。小组合作的主要模式特征在于问题探究,学生不是简单地进行数量上的聚合,而是要借助小组合作的方式,集思广益,头脑风暴,以探究未知的精神进行预设数学问题的解答。小组合作探究不仅仅需要获得问题答案,同样小组成员还要感受整个探究过程,了解自身如何借助协作、参与、反思等手段实现的问题解答。因此在数学思维的锻炼中,小组合作模式不仅强化了学生探究能力,还培养了学生利用团队协作来实现问题分析解答的良好意识。

3 数学课堂组织小组合作探究学习教学策略

3.1 创设生活化的数学情境问题

基于问题核心的教学模式,在小组合作组织教学中,教师应当针对小组成员创设探究问题,问题的设置既应当符合当前学生的数学知识水平,不应当过于简单或过难,同时要体现出丰富的生活化元素,使学生能够循序渐进、结合生活经验和数学知识共同完成问题解决。同时存在问题的选择方面,教师不应选择两点一线式的问题,而是选择需要通过多个环节来不断探究和验证才能得到解决的问题。例如在学习过线性分析之后,教师可以从某一个具体的产品品牌出发,针对该品牌在当前市场当中的产品的市场营销策略进行分析。教师可以该品牌的特征,编写一个品牌运营的方案,同时给出成本原料和一个阶段的市场消费情况,由学生根据所学知识,对品牌营销方案中产品定价方式和满减策略进行分析,最终给出符合消费者预期同时又能最大化实现利润的营销价格设置方案。在整个过程中,学生除了要从生活层面了

解消费行为,同时还需要对同类产品的消费者消费情况、该品牌的成本、价格、利润情况进行计算,小组成员需要采用合作方式进行解答。

3.2 小组内自主合作探究细化问题

在确定了生活化的场景和问题之后,对于问题如何进行解答实现,小组内成员需要优先完成对于问题的分解。在教师的引领下,学生们尝试对已有的大问题进行多个小问题的分解,如进行产品利润率计算、计算分析市场消费者对于产品的接受度、确定盈亏平衡的价格临界点、建立线性分析模型等等,这些分解问题则需要通过任务委派的方式分派到小组各个成员当中,使小组内每个成员都能够负责某一项具体的分析解答任务,再借助合作方式进行数据整合。

3.3 建立合作讨论交流模式

合作交流主要需要经历实验分析、假设猜想和推理论证三个阶段。其中实验分析主要通过创设实验的方式,对数学问题当中的已知条件和条件产生影响进行实验,组内学生对实验结果进行记录。在完成实验之后,学生应当对实验过程和实验的最终结果进行讨论,并回溯到问题当中,提出一个或多个的假设猜想,再通过讨论确定验证步骤,开展对于假设的验证。最后在推理论证环节,结合验证方式,对原假设是否成立进行验证分析,同时通过讨论对未得到验证的假设存在怎样的问题进行交流和分析,确定问题根源所在。整个内部交流过程直接融入到问题建构和问题解析环节之中,小组学生的沟通交流与问题探索相同步,并非是孤立存在,这也使得内部讨论不再是“走走形式”,而是真正为探究进程提供分析服务,帮助学生寻找到正确的解题道路。

3.4 进行反思评价

在完成某一项具体的小组合作探究任务之后,教师可以参与其中,针对观察情况组织学生对活动情况进行反思评价。反思评价主要由学生互评和教师客观评价共同组成,学生互评由学生之间进行,小组组长优先对组内成员的表现、探究能力和团队中的重要作用进行客观评述,并对小组过程中面临的难点、是否出现过矛盾等情况进行反思,随后组织其他学生进行互相评价。教师则从自身在探究之外的客观视角,对具体的数学题目、学生解题过程以及最终的探究解答结果进行评价。评价主要集中在题目的重点难点是否得到把握、学生所采用的探究解答方法是否准确有效、是否有更好的解决方法没有被发现等方面,对学生作出评价。此外针对学生在小组探究中的优秀表现,教师则应当给予鼓励。

参考文献:

- [1] 史华. 高中数学课堂如何进行有效的小组合作学习[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019, 013(008): 140.
- [2] 胡鹏飞. 新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略分析[J]. 科技资讯, 2020, 18(10): 132-133.
- [3] 郭曙光, 陈建权. “让学引思”视域下高中数学生长型课堂探究——以盐城市龙冈中学为例[J]. 盐城师范学院学报(人文社会科学版), 2019, 39(06): 95-98.