

# 中职数学教学中自主合作学习模式的探索与思考

马兵霞

山西省沁水县职业中学

**[摘要]**随着时代的发展,新的教育政策不断推出,人们越来越重视培养学生的综合素养。在这样的背景下,数学教师不仅要教授学生数学知识,还有要注重培养学生的自学能力。跟普高学生相比,中职学生在自主学习能力方面较为欠缺。因此,中职数学教师要注重培养学生的自主学习能力。主要探讨了自主合作学习模式,在中职数学教学中应用的必要性、策略和注意事项。

**[关键词]** 中职数学; 自主合作学习模式; 探索与思考

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.413

数学这门学科本身有一定的特殊性,要求学习者具备一定的逻辑思维能力和抽象思维能力,因此需要学习者有良好的学习素养。但如果只依靠老师的教授很难产生良好的效果,尤其对于中职院校的学生来讲,单纯地依靠知识灌输很难激发他们的学习积极性。因此,数学教师要应用合作学习模式,让学生以合作探究的形式学习数学知识,这样才能产生良好的学习效果。

## 一、必要性

合作学习需要教师给学生分好小组,让学生以小组为单位,共同探讨学习的内容<sup>[1]</sup>。而教师要提前给学生设计好学习目标,在实际的课堂教学中,要给学生一定的指导,让他们用合适的方式掌握这些新知识,并能对其进行灵活运用。因此,让中职学生进行合作学习十分有必要:首先,教师可以在课堂中加强引导,让学生产生浓厚的学习兴趣,这样他们才能进行主动学习。这个环节对于中职学生来讲十分重要,中职学生很难对数学知识产生学习兴趣,而且自律性较差,学习自主性也十分欠缺。因此,应用合作学习模式,能让数学课堂变得更加生动,课堂的氛围也能更加活跃,可以让中职学生的注意力被充分吸引,从而提高学习的兴趣。其次,中职学生进行自主学习能更好地跟老师进行互动,他们遇到学习中的难题时,会及时请教老师,这样可以拉近师生之间的关系。而在师生互动的过程中,教师会针对学生学习中存在的不足给予及时地引导和纠正,这样能促进和谐师生关系的建设。最后,合作学习还能让同学之间拉近关系,而且以小组为单位进行学习,能让同学们增强自主学习意识和团队合作意识,这样也有利于和谐班级的建设<sup>[2]</sup>。

## 二、策略

### (一) 遵循趣味性原则,注重情境创设

要想让中职学生产生学习数学知识的主动性,必须先激发他们的学习兴趣。但中职学生的数学基础普遍薄弱,这就需要教师要加强引导,在设计教学方案时,要有意识地增加一些趣味性内容,尤其在课堂最初阶段,要用一些趣味性元素,快速吸引同学们的注意力,使他们在课堂初期快速进入学习状态<sup>[3]</sup>。另外,在课程进行中,教师也要适时引入一些趣味性元素,从而让同学们把学习新知识的热情保持下去。

例如,在学习“多面体与旋转体”这一课的内容时,教师可以在课堂最初阶段引入一些生活化的内容,让同学们通过联想思考感受到数学知识跟自己的现实生活之间的联系,从而增强学习兴趣。而展示的内容要有一定的趣味性,可以是一些中职学生感兴趣的内容。如可以用多媒体信息技术展示金字塔的图片、圆柱形的饼干盒的图片、方形的砖块的图片、桶装方便面、各种球体的图片等等,这些都是中职学生生活中较为常见的,同时也是他们感兴趣的。因此,用多媒体展示这些图片,能创设出一个良好的数学课堂环境。展示完这些图片以后,教师可以这样引导:刚刚老师展示的这些几何体在我们的日常生活中随处可见,那么,从数学的角度看待这些几何体,它们都有哪些特征呢?今天我们就共同探讨一下。这时,教师可以展示金字塔的图片和桶装泡面桶的图片,让大家仔细观察,并让大家用自己的语言描述两者的形状,并说说他们的共同特征。接着,教师给大家分组,让同学们以小组为单位探讨老师刚刚提出的问题。经过课程最初阶段的趣味化图片的展示,同学们已经对本课的知识充满期待。因此,对于老师提出的问题都会十分积极地探讨。探讨结束以后,教师跟同学们共同交流大家探讨的结果,从而引出本课的重点内容,让同学们了解本课涉及的重点概念和定义。这样,大家就能更加深刻地了解空间几何体的分类,并理解多面体和旋转体的区别。而在接下来的教学环节中,教师仍可以引导大家通过小组合作的方式探讨后面要学习的内容,如让大家思考:平行于圆柱圆锥的底面的截面是什么图形?过圆柱圆锥的旋转轴的截面又是什么图形?而通过探讨这两个问题,同学们能深入了解本课涉及的两个重点性质,即:平行于底面的截面都是圆,过轴的截面分别是矩形、等腰三角形、等腰梯形。教师可以用多媒体信息技术来展示这些相关图示,同时展示一些相关的生活化元素,这样的引导能让同学们更加直观地了解、掌握知识点。

### (二) 遵循民主性原则,注重师生互动

民主性原则能充分体现学生的主体地位,符合新课程改革的要求。而遵循民主性原则进行教学,意味着在实际的教学过程中,教师不能像以往一样绝对地主导课堂,要主动让权给学生,由学生来主导课堂,成为学习的主人<sup>[4]</sup>。在这个

过程中,教师要保证师生之间的平等沟通,从而凸显民主性原则。这样打造一个和谐的师生关系,能营造出一个良好的课堂氛围,有助于中职学生消除对数学学习的排斥心理。

例如,在教授“空间中的平行关系”这一课时,本课的主要教学目标是让学生了解空间平行线的传递性,能够直观感知、归纳直线和平面平行及平面和平面平行的判定定理,并能用这些定理解决空间中的平行关系问题。为了体现学生的学习主体地位,教师可以给大家充足的时间进行自学,具体可以让同学们以小组为单位进行共同学习。可以给每个小组选一个小组长,由学习能力强、数学基础好的同学来担任。让小组长给组员分配好学习任务,按照组员的数学基础进行合理分配,让每个人都有要完成的任务,以激励他们的自主学习。讨论结束以后,教师可以让各个小组的小组长到讲台上,以老师的身份讲解本课的知识重点。而教师通过小组长的讲解就能直观地了解每个小组的合作学习效果,并对小组长讲解中存在的问题进行及时更正,避免同学们被误导。在这个过程中,学生跟老师的位置互换,学生能站在老师的角度思考问题,通过向别人讲授的角度回顾所学习的知识,这样能加深学习印象,同时也能深化对性知识的理解。另外,教师也可以站在学生的角度思考问题,在观看学生的讲课的同时,教师可以反思自己教学的方式方法,从而对自己的不足进行进一步改进。而且教师也可以直接跟同学们进行交流,鼓励大家向老师提出教学意见和建议。具体可以在讲解某个知识点的过程中进行这样的交流。这样,教师就能直接了解自己教学上的不足。而整个教学过程和最后的师生互动都充分体现了课堂的民主性原则,能让数学学困生消除学习数学知识的畏难情绪,也有助于教师进一步优化教学手段。

### (三) 遵循合作性原则,注重问题引导

自主合作学习模式要求学生能在跟他人合作探究的过程中完成对知识的学习。因此,教师要注重引导学生的合作,既要给学生留出充足的时间进行探讨,又要提出一些有探讨价值的问题,让学生之间通过探讨学习进行思维碰撞,让他们在交流中探究,互相取长补短,从而提升自主合作学习效率,另外还能拉近学生之间的感情。

例如,在教授“集合及其运算”这一课时,教师要加强引导,最主要的就是让学生通过合作探究来完成对本课重点知识的学习。本课要求学生要掌握很多新概念和新的运算方法。而概念有一定的抽象性,这对于中职学生来讲,理解起来会有一定的难度。因此,教师要让学生之间进行深度合作,让他们针对特定的问题进行自主探究。而教师设计的问题要有一定的指向性,要跟本课的内容重点有紧密的联系。并且要能从实际出发,让同学们从感性的认识提高到理性的认识,促使他们把握交集运算的基本特征。具体可以提出这

样的问题:在上节课,我们掌握了跟集合有关的很多基本概念,并得出了很多有趣的规律,那么在本课的学习目标中,要求我们要掌握集合的运算规律。大家可以通过小组合作来探讨集合的运算规律。接下来让同学们进行自主探究。当同学们完成探讨以后,教师跟同学们进行简单的互动,并再次提问:那么这个规律究竟是偶然的,还是一个恒等式呢?并让大家继续通过小组探究的方式探讨这个问题。而在具体探究的过程中,同学们会用到这样的验证规律的方法:用集合A,B的交集、并集、补集分别表示维恩图中1、2、3、4及彩色部分的集合,并对维恩图进行进一步剖析,从而验证猜想的正确性。通过这样的引导,同学们的讨论会更加有针对性,因此能很快掌握本课的知识重点。

### 三、注意事项

教师要注重自身的作用,让学生进行自主学习和合作学习并不代表将课堂完全交给学生,更不意味着完全让学生自己学习,教师以引导者和问题解决者的身份,对学生进行点拨和指导,帮助他们解决在合作学习中遇到的各样问题。而且要掌握学生讨论的时间,让他们在规定的时间内完成探究任务,避免学生借探究学习的时机进行跟学习无关的活动。而且教师要帮助学生进一步明确理论知识,尤其对一些重点概念,教师要加强引导,让学生带着目标进行学习。在学生进行探究的过程中,教师还要加强观察,了解学生的探讨情况,并鼓励学生向老师提出在讨论中遇到的问题,而教师要给予及时的解答。另外,教师还应注意的一点是,在分组的过程中,要遵循层次性原则,让每个小组都有一名数学基础较好的同学,还要有一些学困生,让学生之间互相帮助,从而提高学习效率。

### 结束语

总而言之,要想提高中职数学的教学效率,中职教师要不断探索新的授课方法。在当前的教育形势下,人们越来越关注培养学生的综合能力,因此,中职数学教师要注重培养学生的自主学习能力。在实际的数学教学中,可以引入自主合作学习模式,营造课堂氛围,让中职学生在合作学习中提高学习兴趣。并引导他们进行探究学习,不断加深学习印象,这样才能让他们树立终身数学学习观。

### 参考文献

- [1]赵爱祥. 中职数学教学中自主合作学习模式的探索与思考[J]. 考试周刊, 2019(71): 75-77.
- [2]邵志芳. 中职数学教学中自主合作学习模式的探索[J]. 现代职业教育, 2019(09): 16
- [3]童科来. 关于中职数学教学中自主合作学习模式的探索[J]. 当代教育实践与教学研究, 2019(11): 198.
- [4]刘梅. 中职数学教学中自主合作学习模式的探索[J]. 中国电力教育, 2019(14): 77-78.