

小组合作下高中数学教学渗透核心素养的研究

张馨元

(辽宁省鞍山市鞍钢高级中学 辽宁 鞍山 114034)

[摘要]在经济社会发展下,我国更关注学生教育,不仅要求学生的学习成绩,还需要培养学生的核心素养。在该背景下,教师需要对教学方式和教学理念逐渐创新,保证符合现代社会的发展需求。

[关键词]小组合作;高中数学;核心素养;渗透

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1987

小组合作方式目前在教学中广泛应用,该教学方式能加快教学进度,保证教师教学效率的提升。但是,高中数学教学期间,小组合作教学方式的应用还存在一些问题,还不利于教学效果的发挥。因此,小组合作下将核心素养渗透到高中数学教学中具有重要作用。

一、高中数学教学中学生核心素养的培养意义

数学是一门理科,能促使人们思维的应用和完善。数学素养是将学生的先天遗传基因作为基本条件,在学生积极参与到数学学习和活动中,能通过不断认识和实践逐渐升华自身的文化知识和实践能力,使数学文化知识、数学应用能力不断内化,促使学生形成数字化思维意识,提高问题的分析能力和处理能力。数学素养并不是一种特定的知识,数学素养来源于数学知识且发展于数学知识,是认知与方法的综合性思维方式,其具备一定的抽象化和模式化特点。高中数学素养是学生在数学知识学习期间的思维方式、学习能力和问题解决方法等,提高学生数学素养对学生的学习能力、探究能力存在很大关系,有利于人才的积极培养。

随着素质教育的不断渗透,传统的教学方式还无法为学生的日常教学提供重要服务,因为教学方法和教学原则的优化,使传统教学模式逐渐淘汰。新时期发展下,更重视对人才的积极培养,关注人的综合素质,所以,应试教育发挥重要作用,培养学生的数学核心素养十分重要。核心素养培养是高中数学教学的实际需求,也是现代积极发展的主要产物,新时期学生还无法掌握数学知识,在信息时代下无法利用数学知识解决生活实际问题。因此,需要高中学生具备较高的数学抽象能力,能利用数学建模对抽象的数学理论知识形象化。高中数学知识具有的逻辑性较强,学生不仅能掌握数学知识,还需要在期间具备较强的数学能力,通过数学知识的完善,保证为学生的日后学习提供重要条件^[1]。

二、小组合作下高中数学教学中的问题

(一)小组划分不科学

小组的划分与后期的沟通和交流效果之间关联,如果对小组划分不科学、不合理,将导致学生在相互沟通中比较困难,在相互合作中无法积极参与进去,尽管表面上是相互探讨的,但实际发言的学生比较少,不仅无法发挥良好的教学效果,也会影响学生的学习积极性。

(二)学生分工不均衡

因为教师对学生分组不均衡,导致一些学生对知识内容

理解不正确,浪费上课时间。其原因是教师对小组合作的内容不理解,未明确以什么问题来合作探讨,导致小组合作方式趋于形式,无法为学生学习提供较大帮助^[2]。

(三)学生合作不深入

在当前的教育体制下,学生多为独生子女,因为性格受家庭的影响,导致学生在沟通和交流中产生摩擦,且每个学生的观点也不同,无法统一。在合作中,如果学生之间都不退让,将不利于讨论意义的发挥,无法促使合作意义的发挥。

(四)教学理念陈旧

教师在进行分组的时候,仅仅按照班级的人数、性别或者是座位号的方式分组。也有教师按照学生的成绩分组,这种分组方式无法促使教学效率的提升。课堂上主要是教师占据主导地位,小组成员按照教师的想法学习数学知识,学生在小组合作中学习积极性得不到提升,不利于教学效果的良好获取。

(五)合作方式单一

小组合作教学要获得良好效果,要保证小组方式的灵活、多变和趣味性。但是,在高中数学小组合作教学中,教师多采取小组课堂讨论的方式,但讨论期间无法把握课堂规则,教师维护课堂纪律较难,无法看管到每个学生,不利于多次使用^[3]。

三、小组合作下高中数学教学中核心素养的渗透方法

教师在高中数学教学过程中,要结合课堂上的实际情况对教学方式优化设计,按照自身的教学经验对小组合作模式进行总结,保证在小组合作方式下培养学生的核心素养。

(一)让学生发挥优势

小组合作方式的应用,其前提条件是进行小组分组,保证在期间每个学生优势都能发挥出来。期间,小组的合理划分是非常重要的。如:按照学生学习能力进行划分。确保各个小组学生能力均衡,能促使各个小组之间有效竞争。教师在高中数学教学中渗透小组合作方式期间,难免会出现各个小组之间的竞争,在该情况下,学生参与热情不断增长,也能确保小组能力的均衡,也能获得公平竞争。期间,教师可以将学生分为三个级别,A级是学习成绩优异,各方面能力较强的学生,B级是班级中成绩中等学生,在班级内占大多数。C级是数学学困生。将这些学生分散后分配到不同小组,促使小组成员之间的互补。也可以按照学生的个性分组。因为不

同学生个性也是不同的,为了培养学生的核心素养,高中数学教师在进行分组的时候,需要分析学生的不同个性。如:将性格内向和活泼的学生组成一个队伍,使他们在合作中充分发挥自身优点,保证学生合作意识和合作能力的提升^[4]。

(二) 提高学生的合作兴趣

为了激发学生的合作兴趣,需要保证合作模式的多样化。因为高中学生学习时间受限,在有限的学习时间内,如何能完成小组合作呢?高中数学教学中,教师可以利用课余时间开展合作活动,逐渐激发学生的学习兴趣,保证学生在课下学会学习,缓解学习压力。例如:在高三复习“概率”知识中,可以进行分组,在小组内的不同学生进行随机的概率运算,比较计算时间长短,在这种小组合作活动中,能使小组合作更有趣,也有利于小组合作效果的良好发挥,学生在参与中也有利于核心竞争力的提升。合作学习的目的是让学生体验数学是好玩的,神秘的,是有意义的,通过数学内容呈现方式的改变,使学生理解数学知识的意义,当学生数学学习兴趣逐渐增强后,也有利于学生自主学习能力的增强^[5]。

(三) 培养学生自主创新能力

传统教学模式下,教师需要认识到学生的主体地位,整个合作教学模式需要保证学生活动和学生内心过程相符合。期间,教师可以为学生创建有利条件,使学生在数学知识合作中能自主体验,能利用自己的方式认识数学和学习数学知识。所以,高中数学教学过程中,教师可以引导学生学会仔细观察,在数学知识操作、实验和总结等过程中都能通过自己思考掌握知识,充分发挥学生的自主学习能力。例如:教师对合作方式进行优化,在课堂上巧妙进行变式教学,引导学生能自主研究和探索问题,在不断训练中锻炼学生的思维创新能力,促使学生数学素养的增强。例如:在“直线与方程”教学中,该部分的内容不仅是学生学习的重点,也是数学知识的难点。但是,对该类习题处理都比较相似,在习题解决期间需要事先设定坐标,并从点组成直线和另一个直线对应方程进行思考和求解。经习题解题方法的改变,能使学生会举一反三,加深对数学知识的认识,使学生思维能力和创新能力得到锻炼,以促使学生得到自主发展^[6]。

(四) 使学生充分认识自身不足

课后习题总结是对课堂教学的延伸,经学生的课后总结使学生能系统、全面地掌握知识体系,充分发现学习中的问题,并加以总体的完善,在学生总结能力逐渐提升的情况下,也能培养学生的数学素养。良好的沟通需要教师为学生提供充足的交流时间,使学生通过讨论、改进和认识等充分展现,在思想和知识逐渐建构的过程中发展。同时,教学也是对知识的分析,能使学生在认识过程中学会表达、梳理和反思,促使学生知识水平的提升。例如:在“直线和方程”教学中,教师布置相关任务,让学生对知识进行总结和探

讨,通过学生之间的相互探讨,能掌握方程式表达直线的不同的方法,使学生增加对知识的认识,产生学生概括能力的提升。还需要指导学生分析不同的方程特点,对自己的认识过程进行反思,以促使学生反思能力和认知能力的提升^[7]。

(五) 学生明确分工

当确定小组后,学生探讨之前,教师需要确定具体探讨的内容,保证内容选择的更具体,保证内容不太难,也不能太简单,以免影响学生的探讨兴趣。在小组合作优势得到充分发挥的情况下,也将促使学生的合作共赢。比如:学习“集合”课程的时候,教师首先提出问题,让学生思考集合的特点、集合表示的方法等,指导小组之间相互探讨,促使学生加强对问题的思考,保证小组分工的合理化。期间,教师需要耐心指导,不仅单一的强调学生主体地位,教师也为其中的参与人员,当学生进行探讨的时候,教师需要观察整体,分析每个小组的探讨进度,帮助遇到问题。在积极指导下,还需要结合实际制定合理的评价机制,期间不仅要关注学生的合作过程,也要对合作中的问题详细记录,掌握学生的不足,为学生提供正确引导。也能针对性的指导学生,增进和学生之间的关系,活跃整体课堂氛围,指导学生能积极参与到探讨活动中,保证学生有效的解决问题,促使自身学习成绩的提高^[8]。

总结

基于以上的分析和研究,在小组合作模式下的高中数学教学中培养学生的核心素养十分重要,符合现代社会的发展需要。在实际教学过程中,教师需要不断提高自身的数学素养,对教学理念、教学方式不断优化,确保为现代社会培养先进人才。

参考文献

- [1]汪宗城.基于小组合作探究式学习模式下的高中数学课堂构建[J].考试周刊,2019(69):88.
- [2]王志玉.小组合作在高中数学高效课堂中的构建研究[J].国家通用语言文字教学与研究,2019(10):42.
- [3]曾惠芬.小组合作学习模式提升高中数学教学实效初探[J].中学课程辅导(教学研究),2019,13(23):70.
- [4]任宇.小组合作背景下高中数学教学中核心素养的渗透[J].情感读本,2020(30):65.
- [5]赖宝连.核心素养理念下高中数学小组合作教学策略[J].百科论坛电子杂志,2020(10):687.
- [6]吴正国.基于生本理念下的高中数学小组合作教学方式指导[J].文渊(中学版),2020(5):122.
- [7]严佳佳.新时代背景下高中数学教学中小组合作教学模式探究[J].科学咨询,2018(41):95-96.
- [8]丁永信.新课改背景下高中数学小组合作教学模式的实践与探究[J].新课程·下旬,2016(8):81-81.