

合作探究式教学法在初中数学中的应用策略

阮昌文

广西百色市隆林各族自治县第二中学 广西 百色 533400

摘要:初中数学作为学生初中阶段的一门重要课程,教师在实际的教学过程中需要与时俱进,按照新课程改革的要求来开展教学工作。现今较为有效的教学方法是在初中数学教学中开展小组合作探究,对于初中数学教学有着非常重要的促进作用。基于此,本文对在初中数学教学中实施小组合作探究教学法的意义、基本要素及应注意的问题进行了分析,总结了在初中数学教学中如何实施小组合作探究的方法,为其他教育工作者提供一定的建议。

关键词:初中数学;合作探究;教学方法;应用策略

随着人们生活水平的不断提升,社会大众对教师教学水平的关注有了很大程度的加深,特别是在初中阶段,在初中数学教学的过程中,由于初中数学涉及到的知识内容较多,如果教师不采取合理的方法,这将会直接影响到学生数学能力的培养。为此,学校以及教师就要对初中数学的教学方法进行探究,通过小组合作探究的方式来开展教学,这可以提高初中数学课堂的教学效率,也可以激发学生的学习兴趣,有利于教师数学教学水平的提高。

一、在初中数学教学中应用合作探究式教学法的意义

(一) 满足新课标的需要

“数学思考”是新课标对数学教学提出的明确要求,强调教学活动要能够激发学生数学思考。与此同时,新课程标准也强调“自主,合作,探究”是有效的学习方式,要渗透到教育教学中。所以,在数学教学中教师必须重视并积极培养学生探究能力,只有这样才符合新课程标准。

(二) 有利于拓宽学生的学习深度,提升教学实效性

数学知识是无边界的,而且知识与知识之间错综复杂,存在各种关联性。然而,如今初中生数学学习浅显化,抱着应付考试的心理去学习,加上教师在教学中采取“讲解—接受”教学法,让很多学生的学习停留在“听懂”“记住”等层面,缺乏探究能力,这让他们数学学习流于形式。应用合作探究教学方法能够调动学生能动性、主动性,促使学生自觉、积极地研究知识,使他们真正参与到知识建构中。

(三) 能够减少学生对教师的依赖,有利于发展学生的个性,塑造其健全的人格

在传统的数学教学中,教师通常“一言堂”,学生处于被动位置,在不需要思考和参与的背景下就能理解并且吸收知识,因此养成依赖老师的不良学习习惯。应用合作探究教学法能够增强学生的独立意识与合作意识,对于数学问题、知识等,他们有自己的想法和思考,这不仅可以减少他们对老师的依赖性,还有助于发展学生的个性,使他们具备健全的人格。

二、合作探究学习的基本要素

(一) 异质分组

在实施小组分组时,要遵循异质分组的原则,把不同学习能力、个性、特点的学生组合到一个小组中。这样,学生

在沟通和互动过程中也能够实现互补,可以让每个学生发挥自己的优势,增强学习效果。

(二) 积极互赖

在小组中,学生之间是一个整体的,因此,小组成员之间要互相帮助,这样才能更好地掌握所学内容。当前,学生大多数是独生子女,他们的互相合作与帮助的意识比较弱,自我意识会比较强。在小组合作过程中,可以让学生学会互相协助,建立积极互赖的关系,在互相帮助的过程中,更加充分地掌握所学知识^[1]。在初中数学教学中,教师可以为优秀的小组设置相应的奖励,这样以小组为单位的奖励方式也可以激发学生的凝聚力与互相协作的精神,使其在完成任务过程中能够更好地彼此协调,让每个小组成员都能够积极参与到任务活动中,共同分享相关资料,共同获取知识。

(三) 面对面的促进性互动

在相互信赖的基础上,学生之间的互动会更加有效。在课堂中,师生、生生互动也可以使学生更好地彼此促进。在合作学习中,学生能互相鼓励、互相帮助,共同探索、研究问题,克服疑难。在互相探讨的过程中,学生的思维会得到碰撞,有利于激发学生智慧的思维,更好地促进学生思维的发展。

(四) 个人责任

在合作学习中,更加关注每个学生的参与,每名学生也要担负起自己的责任,在小组中担任记录员、检查员、总结人、联络员等角色,从而锻炼每个学生的学习能力。这样可以提升每个学生的综合素养,使学生更加深入地了解数学知识的内涵,让每个学生的潜能都能得以激发,并增强其问题解决能力。

(五) 社交技能

在新时期,学生需要具备更强的社交技能,这样才能在社会上立足。合作学习可以锻炼学生的社交能力,让学生学会与他人交往的技巧,学会怎样与他人沟通。在课堂上,教师也要传授相关方面的知识,从而锻炼学生的交流与合作能力,让学生掌握与他人沟通合作的技巧。

(六) 小组自评

在过去的教学中,教师不会注重小组自评环节。在小组自评环节中,可以让学生总结经验教训,并为今后的合作提供良好的基础,极大地增强学生合作的效率。

三、初中数学中实行合作探究式教学法应注意的相关问题

构建小组合作探究模式,能使受教育者在知识探究过程中,全面发挥个人主动性。小组合作探究模式也是一种先进的教学手段,在初中数学课堂中的有效实施极有利于学生个人主动性的发挥、创新思维的活跃以及创新能力的提高。小组合作中生关系十分和谐,可以通过“取长补短”及时发现自身存在的“优缺点”,全方位、多角度提升认知水平,不再处于被动状态,数学思维得到更好的锻炼;学生的探究热情愈发高涨,习惯于合作探究,能克服一切困难,巧妙借助合作的力量达成自己的目的^[2]。教学实践中,小组合作探究模式的具体实行应注意以下问题:

第一,数学教师需要培养学生的合作意识,创设学生所认可的学习环境,营造良好的课堂氛围;第二,数学教师需要传授学生实用技能,让他们熟练掌握适合自己的学习方法,而在不同的探究环节中更好地表现自己;第三,数学教师需要观察班级学生的具体表现,了解他们的认知需求、发展需求,必要时通过实施启发性、鼓励性的教学策略,确保学生的合作探究始终处于理想化状态,不至于浪费宝贵的时间做无用功;第四,数学教师需要评价学生的学习表现,明确指出学生的认知不足、合作弊端等,纠正他们的错误习惯,帮助他们更好地改掉问题,爱上小组合作探究,进一步完善自我,拥有创新精神,开启新的征程。

四、合作探究式教学法在初中数学中的应用策略

(一) 合理划分合作小组,发挥合作探究优势

为了在初中数学教学的过程中实现小组合作学习的正确实施,学校以及教师就要及时转变以往的思想观念,要从实际出发,除了认识到小组合作学习的重要性外,还要对现阶段小组合作学习中出现的问题进行深入分析,后续采取合理、有效的措施来开展小组合作学习,进一步提升初中数学教学的效率。首先,针对小组合作学习中分工不合理的问题,教师要引起重视,在实际教学过程中要对小组合作学习模式进行积极的运用,教师要认识到学生在小组合作学习中的主体地位,在组织学生进行小组合作学习时要根据学生的具体学习情况来合理划分小组,同时,还要注重学生之间的差异,要树立生本理念,将小组学习的作用发挥到最大。

例如,教师在划分小组时要保证每个组有4—6人,后续学习中要对学生的性格特点、学习成绩等方面进行综合分析,在遵循“组内各异,组间同质”的原则上进行合理分工,这可以使学生在实际的学习过程中学习小组其他成员的长处,优势互补,进而达到最好的学习效果。良好的小组划分,不仅可以锻炼学生的团结合作能力,同时,还可以优化学习效果,在课堂上营造一个良好的学习氛围,这有助于后续教学工作的顺利开展。

(二) 营造轻松课堂氛围,消除学生畏惧心理

数学课堂氛围直接影响学生的学习欲望和兴趣,众所周知,对学生探究能力的培养是一项艰巨、复杂的工程,这项能力是教师无法赋予学生的,只能去引导学生自主、自觉地

学习和探究然后在积累丰富经验的基础上逐渐形成。所以,学生的参与非常重要,而且是自发地、全身心地参与。然而,在实际生活中,很多学生存在各种负面心理,比如对新知识的畏惧心理,对教师的畏惧心理等,个别学生甚至存在排斥、抵触心理等,这些都会影响他们的探究过程与结果^[3]。为了更好地调动学生的能动性,促使他们全身心参与其中,教师首先需要根据初中生的心理特征营造轻松的课堂氛围,让学生在这样环境中感到舒适、轻松,而不是感到压抑、焦虑,只有这样才能让他们主动去研究、去探索,从而实现对探究能力的培养。

(三) 设计合作探究目标,明确组内成员职责

学生在以小组形式进行学习探索时,数学教师应依据学生的实际给出明确的学习目标,让学生在小组合作中树立团队合作意识,在研究的过程中提高自身的学习水平和认知水平,从而实现个人的成长。

比如,在沪科版八年级上册“三角形全等的判定”这一知识的教学当中,教师可先明确教学目标,让学生明确该章节的知识点,掌握其中的定理和规律,让每一个小组认真地对目标进行讨论,并且确定组内成员在课题研究中的具体职责。如教师可以先将常规的组内分工结构图展现给学生,一般包括组长、数据整理员、计时员、资料整理员、纪律委员等,学生可以依据分工图明确组内不同职务,如纪律委员不仅要保证自身的行为,也要管理其他成员的学习行为,防止小组成员出现与课题研究无关的活动;数据整理员是整合组内学生提出的观点;计时员要明确小组讨论的时间节点,确定合作的流程,保证同学之间的合作顺利推进;资料整理员根据目前小组研究的主题,整理出应有的探究资料,并且整合组内成员的观点,对小组讨论的结论进行总结。明确具体分工职责后,结合组内成员的个人特点和认知水平,科学分工,针对相关的重要知识点进行小组学习,以丰富学生合作学习的经验,提高其学习水平。

(四) 设计有效探究问题,增强学生学习信心

在初中阶段的数学教学过程中教师一定要给学生设计合理、有效的数学问题,因为数学问题是学生数学学习中的关键,而学生只有通过课堂上进一步增强协作、增强思维,他们的数学思维逻辑才会有明显的提高。因此,教师所设计的数学问题要有助于提高学生的逻辑思维能力,所设计的数学问题不要过度简单,也不要设计得使学生解答起来毫无头绪^[4]。如果问题设计得很简单,学生就会觉得毫无困难,从而觉得开展这种教学根本没有必要,长期下去不利于数学课程的开展,也会影响对学生数学逻辑思维能力的培养,问题设计得有困难、复杂,学生在合作研究时往往很难找到解决的办法,这就会使学生慢慢降低学习信心,也不利于学生数学能力的提升。

例如,学习沪科版九年级下“圆的基本性质”时,教师可以给每个小组都发一个圆,然后让小组中的各个成员观察圆的周长具体指哪一部分,思考怎样去测量圆的周长,如通过思考得出:利用线绳绕着手中的圆一圈,测量线绳的长度;

或者将圆的外圈沾上墨水,将圆在白纸上滚动一周,测量白纸上滚动之后留下的直线的长度;或者小组之间互相配合,一个学生拿着圆,另一个学生拿着带有刻度的软尺直接测量。由于初中学生的动手能力和理解能力还不是很强,教师合理设计数学问题,引导学生开展小组合作学习,不仅能够提升教学效果,还能增强学生的学习兴趣和学习信心。

(五) 优化小组合作评价,提高团队协作意识

在教学活动开展中,采用有效的评价活动能够准确判断教学效果,评价包括对正在进行的教学活动的分析,发现教学中的问题,为优化提供依据。初中数学教师要优化组内评价,引导学生发现学习过程中的问题,总结出高效的小组合作方法,从而发挥学生学习的主观能动性。

比如,对于“实际问题与二元一次方程组”这一知识,教师可以结合日常实际,挖掘生活素材,结合实际生活问题为学生提出数学问题。学生以小组为单位,用二元一次方程组的相关知识点探索问题的答案,帮助学生在探索的过程中提高知识的应用能力。基于此,每个小组首先要在组内展开讨论,依据老师提出的问题,给出二元一次方程组的答案,组内成员一起讨论解题方法,具体问题具体分析,团队协作优势互补,共同解决实际问题。在问题解答完成之后,整合组内探究的结论,并且分析每一个具体问题的解决策略,以此来实现小组之间的交流和沟通。随后教师对小组合作的结

论进行评价,对学生的合作学习行为予以正面、积极的评价,引导小组成员反思是否所有的成员都参与到了活动当中,彼此之间是否达到了无缝合作,是否有组员存在不良行为等,通过反思来提高学生小组合作学习的成效,改善学习方法。

五、结语

综上所述,小组合作学习对于初中数学教师教学水平的提升有着很大的帮助。要想增强小组合作学习模式的应用效果,学校以及教师就要对其实施的现状进行分析,采取合理的方法开展教学,以此来提升课堂教学的效率,促进初中数学教学工作质量的提高。

参考文献:

- [1] 李伟. 探讨初中数学教学中学生探究能力的培养[J]. 华夏教师, 2018(02).
- [2] 冯丽群. 初中数学课堂教学小组合作学习存在的问题及对策研究[J]. 试题与研究, 2021(29): 63-64.
- [3] 江志洲. 初中数学小组合作学习的有效性与应注意的问题解析[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2019(16): 134.
- [4] 卢民立. 数学核心素养下创新思维的培养策略[J]. 名师在线, 2020(6): 57-58.

