

高中数学教学中的小组合作学习策略研究

韩帅 李辉 张芳科

(华中师范大学附属清丰高级中学 河南 濮阳 457300)

【摘要】高中数学作为高中阶段重要的教学内容,高中数学教学,对于学生未来的进一步学习成长都有着十分重要的意义。高中数学与初中阶段数学相比,其难度进一步增加,对学生逻辑思维和数学思维的要求也进一步提高,所以很多学生在学习的过程中经常会出现学习困难的情况,影响学习效率和教学质量。因此在现代高中数学教学工作中,教师纷纷改变教学的方式和方法,而其中小组合作学习作为最常用的一种教学方式,也得到了进一步的应用。

【关键词】高中;小组合作;学习;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1406

在高中数学教学中,数学教学能够帮助学生培养起更加健全的逻辑思维能力,培养学生的数学思维,但是教学内容的难度也进一步提高,学生的学习质量和效率显著降低,在这种情况下小组合作学习作为一种有效的学习策略,将其应用于高中数学教学工作中,能够起到十分显著的效果。本文就针对高中数学教学工作中的小组合作学习策略应用进行探讨,提高高中数学教学的质量和效率。

一、当前我国高中数学小组合作学习存在的问题

(一) 过于重视形式

小组合作学习,作为一种比较先进的教学方式,在我国高中数学教学中很早已经得到了应用,但是在应用时,教师往往过于重视形式,重视的是小组分组以及合作,却没有考虑到小组合作学习目标和内容的合理性,使得很多学生在进行小组合作学习时,虽然会遵循的小组合作学习的形式,可是在学习时,却难以对教师提出的目标和内容进行有效的合作探究,使得小组合作学习流于形式,难以充分发挥重要的作用。

(二) 合作不到位

小组合作式的学习在应用的过程中应该是以学生为主体的,但是目前很多高中数学教师在课堂教学的过程中,仍然将自己作为主体,虽然对学生进行了分组,但是每个小组的合作和探讨,仍然是由教师主导的。所以总而言之,也就是整个课堂只是教学形式发生了改变,但是实质却没有变化,仍然是一些学习成绩好的学生在呼吁,而学习成绩差的学生却无法切实参与其中,使得小组合作不到位,没有发挥出合作的作用。

二、高中数学教学中的小组合作学习策略

(一) 科学分组

在高中数学的小组合作探究学习过程中,想要充分发挥出小组合作学习的优势和作用,首先教师必须要进行科学的小组分组,根据全班学生的学习态度效率和基础知识掌握情况,对所有学生进行科学的分组,尽量使一个小组内的成员能够形成互补,使得小组成员在合作学习的过程中能够共同提高,保证各个小组学习水平相当。这样能够让学生在后续的学习过程中能够深入思考,发挥出合作的作用。另外在分组时,最好是以4人左右为最佳,并让组

内做好分工,这样能够让学生在后续的学习中更好地进行分工合作和公平竞争。在高中数学的几何知识学习中,教师在分组时就要考虑到学生的几何知识掌握能力以及空间思维能力,然后对学生的兴趣爱好和学习能力,对学生进行科学的分组,最大程度保障小组合作作用的发挥。

(二) 合理设计问题

在小组合作学习的过程中,学习问题的设置是十分重要的,合理设计问题,能够为学生的合作探究提供一个明确的目标,引导学生进行思考和合作探究。因此在教学的过程中,教师需要为每个小组设置一个合理的问题,问题应该充分考虑到每个学生的学习兴趣、学习能力、知识掌握情况,将教材的内容与学生的学习实际结合起来,保证问题的难易程度在合理的范围之内,既能够引导学生进行合作,又能激发学生的学习兴趣。

(三) 加强小组合作

小组合作学习的重要内容就是小组合作,所以在教学的过程中,教师需要引导学生加强小组合作,促进小组成员之间的合作探究,使学生在该过程中得到能力的提升。比如在学习直线与圆的位置关系的知识时,教师就可以让学生以小组为单位,对该知识点的内容进行发散,让设置一个问题,然后让所有的小组成员都能参与其中,从而让学生能够进行思维的碰撞,培养学生的创新思维。

三、结束语

综上所述,在高中数学教学工作中,由于教学内容的难度增加和数学思维的进一步深化,很多学生在学习时都面临着很大的困难,教师的教学效率和质量也很低下。在这种情况下,教师在教学的过程中必须要对教学方式和方法进行改进,加强对小组合作学习的应用,通过小组合作学习的方式,使学生能够通过互相沟通和合作的方式,提高学习的效率和质量。

参考文献

[1] 郑金才.高中数学教学衔接设计[J].读与写,2017(14):220-221.

[2] 李敏.多媒体在高中数学教学中的应用[J].中国教育技术装备,2017(28):79-80.

基于思维能力培养下的初中数学教学方法研究

李芳

(中卫市永康中学 宁夏 中卫 755000)

【摘要】学生从小学升入初中后,其所接触与学习的数学知识难度和深度有所提高,对于学生的逻辑思维、抽象思维以及创新思维提出了新要求,也就是要求学生具备较强的思维能力。数学在初中阶段的课程体系中占据重要地位。有效的课堂教学环节有利于促进学生形成思维能力。本文将在初中阶段培养学生数学思维能力的意义作为切入点,对基于思维能力培养下的初中数学教学方法展开了一系列的研究。

【关键词】思维能力;初中数学;教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1407

以新课改持续推进为导向,学生所面临的学习要求也在逐渐提高。初中阶段的数学教育能够帮助学生强化与巩固数学基础,发挥不容小觑的教育作用,也是锻炼学生思维能力,提升其综合素质的重要途径。以培养学生形成数学思维能力为目标,教师应该适当放弃传统教学观念,能够用新课改理念指导教育教学行为,开展丰富化的教学活动,调动学生学习数学课程的主动性,提升数学课堂教学效率。

一、在初中阶段培养学生数学思维能力的意义

以素质教育与新课程改革逐步得以深化推进为背景,使得初中数学教育面临着更高的教育质量要求,不仅强调了教师应该运用科学的方法向学生讲解数学知识,还突出了教师以课堂教学为平台培养学生思维能力的重要性,从而使得数学教育能够契合教育改革的趋势。兴趣能够在学生获取知识的过程中发挥内在驱动作用^[1]。所以,初中数学教师应该以培养学生形成思维能力为目标,融入趣味化元素调动学生的学习主动性,帮助学生夯实数学知识基础。这样才能在培养学生形成思维能力的同时,使学生形成综合素质以及自主学习能力。

二、基于思维能力培养下的初中数学教学方法

(一) 借助生活化元素创设问题情境

在实际生活中包含较多能够运用初中数学知识的情况。教师在培养学生形成思维能力的过程中,应该认识到这样的课程特点,并能够将一些生活化元素切实融入具体的教学环节当中,使得课堂教学形式更加丰富。这样的教学方法能够使得课堂氛围更加生动,带给学生更加生活化的学习体验,使学生在逐渐形成思维能力的同时,能够形成主动运用数学知识解决生活问题的意识。例如,教师讲解到“随机事件与概率”这个部分时,可以创设生活中的商场举办抽奖活动的情境,由教师设计抽奖方法和中奖规则,使学生扮演消费者参与抽奖,在具体的实践中从直观化的角度理解与掌握数学知识。在情境中,教师可以让学生尝试计算中奖概率,或者与教师互换角色,设计抽奖活动的规则,在这样的学习过程中锻炼学生的思维能力。

(二) 合理组织学生进行合作探究

每个学生都具有自己的思维特点,其对于数学知识的理解角度和深度存在差异。为了使学生能够在数学课堂中得到思维能力的提升,教师可以根据课程内容组织学生以合作的形式进行探究。通过这样的方式使学生之间发生思维碰撞,从不同的角度对于数学知识形成理解与认识。长此以往,这样的教学方法有利于在提升学生思维能力的同时,使其在合作中形成主动学习的意识^[2]。例如,教师讲解到“三角形全等的判定”这个部分时,可以先在班级中对学生进行小组划分,并让其组内针对“三角形全等的判定条件”展开讨论,尝试归纳与总结哪些方法可以证明三角形全等。有的学生提出SSS后,其他学生顺势猜测,既然SSS能够作为判断三角形全等的条件,那么AAA是不是也可以?针对这样的问题,学生可以在组内积极发言,参与讨论。完成合作学习后,教师让每个小组汇报合作学习成果,由教师进行点拨以及详细讲解,强化学生对于数学知识的理解与记忆。

(三) 发挥引导作用培养学生举一反三的能力

在初中阶段的数学教学中,培养学生形成举一反三的意识是其形成思维能力的基础。培养学生形成思维能力并不能在短期内实现,需要教师运用合适的方式带领学生进行锻炼,使其思维保持灵活性。有效的解题练习有利于锻炼学生的思维能力。所以,初中数学教师在具体的教学环节,应该发挥自身的引导作用,使学生能够积极思考,从更加深入的角度分析解题方法,构建解题思路,并从中找到最简便的解题方法。例如,教师讲解到“正多边形”这个部分时,可以设计问题:有一个每个内角都为135°的多边形,那么,它的边数是多少?学生在解题中,可以尝试将其变式,比如,已知这个多边形的内角和为1080°,那么,它有几条边?其每个外角为45°,那么,其内角和为多少?已知多边形有8条边,那么,其内角和是多少?等。以这样的方式引导学生自主转换问题的条件,形成新问题,并分析与求解答案。在这样的教学活动中,能够有效拓展学生的思维空间,促进其发散思维能力得以提升。

(四) 运用信息技术拓展数学内容范围

尽管初中数学课程中的内容契合新课改的要求以及学生的认知水平,但是,其在内容范围方面存在较强的局限性。因此,教师可以将讲解教材内容作为主要授课环节,并利用信息技术为学生拓展数学内容范围^[3]。这样的教学方法有利于帮助学生构建完善化的数学知识体系,调动其思考主动性,从而逐渐形成思维能力。例如,教师讲解到“数据的分析”这个部分时,可以利用信息化设备在课堂播放一段在十一国庆节期间,人们乘坐不同交通工具外出旅游的视频资料,并让学生思考视频中的哪些内容可以用来进行分析?比如,各个景点的游客量、游客乘坐各种交通工具的频率等。当学生说出答案后,教师可以引导其根据自己的设定计算频率、频数等知识,并将其以图表的形式呈现出来。

结论

综上所述,当前,在新课改的导向下,越来越多初中数学教师已经认识到培养学生思维能力的重要性,并纷纷以此为目标对于教学活动予以优化。在具体的教学环节,教师可以借助生活化元素创设问题情境;合理组织学生进行合作探究;发挥引导作用培养学生举一反三的能力;运用信息技术拓展数学内容范围。通过本文对于基于思维能力培养下的初中数学教学方法展开的一系列研究,希望能为优化初中数学教学效果提供一些参考。

参考文献

[1] 安敏.分析初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].科技资讯,2020,18(27):137-138+145.

[2] 李文辉.谈初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].才智,2020(18):95.

[3] 江秀珍.论初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].华夏教师,2020(01):43-44.