

在高中数学教学中开展探究性学习的方法探讨

邬兆红

云南省楚雄彝族自治州民族中学 675000

[摘要]在高中数学教学中,要注重探索创新,引导学生积极开展探究性学习。随着现代高中数学教育改革的深入推进,结合学生实际特点,选择科学的探究性学习模式,引导学生融入现代数学教育体系,对于提升学生综合学习效果具有重要意义。作为高中数学教师,要深入探索,结合教育实际寻求科学的教育改革与创新路径。

[关键词]高中;数学;探究性学习;方法创新

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.745

高中数学教学的核心能力是思维能力,由于受应试教育思想的影响,高中数学一直以数学基础知识的教学为基础,这种狭隘的教学视野严重制约了学生的数学创造与发展。因此,高中数学教师必须在讲授数学知识的过程中提高学生的思维能力,重点培育学生的自主创新能力^[1]。

一、现代高中数学教育的基础理论分析

数学思维是总结学生的思维、理解和理性的能力,数学思维是教师和学生解决数学问题的能力,学生一旦掌握了数学思维,就可以在学习和生活中运用数学知识来解决数学问题。因此,高中数学教学必须引导学生开展探究性学习,培养学生的思维,强调学生的逻辑分析和观察能力。数学思维是运用知识在数学领域中解决问题,数学思维是一种思考和解决问题的方法。教师可以有效地优化高中数学教学方法,提高学生学习数学的积极性,使学生自发地参与数学学习和讨论活动,这样高中生才能积极提问、反思和解决问题,提高高中数学的学习质量。培育学生数学思维能力,有助于提升学生的综合素养。对于数学问题而言,思维能力培养具有重要意义,有助于提升学生的综合学习能力。在高中数学教学中培养学生的数学思维能力,是现代数学教育研究中的一项重点课题^[2]。

二、高中数学探究性学习的基础与要点

高中数学探究性学习就是把学习中可能出现的问题作为教学的基础,帮助学生理清自己的教学思路,明确自己的学习目标,可以帮助教师更好地确定自己的教学重点,更合理地分配教学时间。探究性学习有三个基本特点:一是概括性强,在学习中遇到的所有问题都是教师精心挑选、全面总结的本质;二是引导性强,在问题的引导下,教师逐步增加教学内容,由于问题的导向性,需要学生一直保持清晰的思路;三是连续性强,即教师通过提出一个关键思路,将看似分离的课前、课中、课中结合起来,充分保证数学教学的连续性,引导学生深入探索。

在高中数学探究性学习过程中,教师提出问题,让学生自己解决,在这一过程中,充分反映了学生当前的学习现状,它能有效地激发学生学习数学的积极性,提高教学效率。由于每个学生的个性特征不同,其数学基础知识也有所不同,因此,在解决问题的过程中,不同的学生会有不同的

情况,以问题为导向的教学方法能促进学生知识的深化,小组讨论能激发学生的交际能力,学生可以表达自己的观点,得到不同的解决方案,这有助于加强学生的合作意识,提高他们的团队合作能力。在探究性学习过程中,自主性是最重要的内容,在教学过程中,高中数学教师可以利用这种教学方法来提高学生的主动性,激发学生的思维能力^[3]。

三、探究性学习模式对高中数学教学的价值

在新课程标准的基础上,高中数学教师应以学生为中心,培养学生的数学思维,提高学生的探究性学习能力,促进学生积极运用数学知识解决问题。高中生对枯燥的理论不感兴趣,无法取得良好的教育效果。针对这种情况,高中数学教师必须运用有效的解题方法,充分培养学生独立思考和解决数学问题的能力,进而有效地运用问题导向法,提高教学的有效性。在探究性教学中,教师向学生提出相关的问题,学生通过思考和计算得到答案,在这个过程中,探究性学习模式可以有效地激发学生的学习兴趣,提高学生的学习能力,从而快速、正确地提高教学效果,传播创新思维,提高教学效果,为学生提供适当的建议,有效激发学生学习兴趣,逐步深化问题,提高学生的数学能力。此外,高中数学教学对促进和提高学生的创新思维具有重要作用,探究性学习在高中数学中的应用,可以让学生的地位发生很大的变化,改善以往的被动地位^[4]。

四、当前高中数学教学存在的问题分析

高中数学探究性学习被教师普遍接受,但是往往浮于表面。只有深刻理解探究性学习要点,才能将这一理念锚定在教学中,并在教学过程中发挥其作用,否则就会形式化,无法达到理想的效果。由于部分教师对于探究性学习理念没有深刻理解,制约了学生学习知识不够深入,不利于学生综合思维能力的培养。单调、直接的教学方法从一开始就定下了不活跃的基调,在这种情况下,探究性学习缩短了教师和学生之间的距离,可以吸引学生的注意力,作为高中数学教师,可以有意识地促进日常数学思维融入,有效利用教学时间。但是,在实践教学过程中,教师往往难以将教材内容与探究性学习相结合,教师往往注重教材的设计,而忽视了日常生活中的探究性引导。此外,高中数学教师容易忽视知识在生活中的应用,关注的是知识本身而不是实践。高中生正

处于学习的关键阶段，他们能很快学会知识，但却不能把它应用到实践中去，制约了探究性能力的提升^[5]。

五、在高中数学教学中开展探究性学习的策略

(一) 注重探究性学习，培养学生核心素养

无论是高中数学教师的教学经验还是学生的学习经验，都需要通过一定的方式进行构建。在构建的过程中，教师和学生都需要通过学习掌握个性化或是实践性的知识提高自身的认识。这些知识体现出了学习者的思维方式、个体情感和一些隐性因素。这些因素综合的体现在学习的整个过程中。由于每个人的学习方式和能力存在一定的差异，因此一些隐性因素会体现出零散的特点，必须要通过有效的教学行为或是学习活动得到整合和归纳，这也是检验学习效果的必要方法。在课程教育改革理论不断创新的过程中，学生在成长过程中所需要的知识变得更加丰富和多元。高中数学探究性学习能够以框架的形式提高学生的认知能力是学生数学学习的价值所在。为了提高学生课程教学的有效性，提高高中数学教育的针对性，就必须要在学习和教师教学过程中构建核心概念的框架，引导学生深入探究学习。这一框架体现了学习的过程，并且能够在框架内部将教师或学生所获取的知识和概念进行归纳和提炼^[6]。

(二) 注重分析对比，探索多元化教学路径

对于高中数学探究性学习的重视程度，能够决定学生数学教学的效果。一些教师虽然已经了解了探究性学习对于学生成长的积极作用，但是在实践过程中往往忽视相关的教学方法，没有充分理清如何教的问题。教学已经成为获取核心经验的基本途径，在对开展数学教学的时候，必须要通过内容、策略和教学的重难点，帮助学生获取和掌握数学核心能力。为了避免学生数学学习的同质化，我们倡导在学生数学学习中利用多元的方式对探究性学习进行解读，并且把握核心经验的基本要点，提高教学的有效性。针对这一点，高中数学教师在进行教学的时候必须要明确课程教学的基本目标，在分析核心经验的时候，高中数学教师必须要了解教学的重点和难点。教师在进行教学的时候，可以通过自主探究学习，让学生发现数学规律。通过这种方式，学生不仅可以获取相关的经验，还能够发现数学知识与生活之间的关联，由此提高自己的学习兴趣^[7]。

(三) 运用智能平台，提升探究学习效能

在基于以成果为导向开展高中数学课程探究性学习的过程中，要充分运用现代智能学习平台，通过智能学习平台，有效进行教学引导和教学评价，通过构建科学的教学平台体系，充分发挥现代信息技术的资源整合与资源利用作用，进一步夯实学生的基础，让学生更好地理解与认知高中数学课程内容，提升自身综合素养。在运用智能学习平台过程中，既要利用平台的智能交互等功能，同时也要充分挖掘大数据

信息技术等，对学生的学习成果进行科学评价与分析，更好地对学生评价指引，满足当前高中数学课程发展需求^[8]。

(四) 优化课程评价，引导学生自主探索

思考是头脑的需要，更是开展高中数学教学工作的需求。在高中数学课程教学中，作为教师一方面要对课程教学内容进行深入思考，另一方面还要对学生的需求进行思考，无论是哪一个方面，自主思考都是提高教师教学能力的重要因素。在思考的过程中，教师要会细致的记录教学中所存在的问题。在高中数学课程教学过程中，为了提高的教学的效果，可以应用情境教学法，创设了易于学生沟通的场景，让学生可以从中找到自我表达的方法和渠道，并且通过搜集专业文献等方式，针对这些问题的根源，进行深入的探究性研究。作为高中数学教师，要引导学生进行思考，在课程教学中要大胆的尝试自主性更强的学习和教学理论，让学生参与到高中数学课程教学实践之中，有时候甚至让学生成为学习的主体，让他们提出问题，探索解决问题的路径。

结语

综上所述，探究性学习模式在高中数学教学中得到了广泛的应用，教师应该将其作为一种常规的教学方法。在进行探究性学习引导时，教师应该注重并根据自己的原则和能力实施教学，在问题的指导下实施教学，只有这样，探究性学习方法才能在高中数学教学中发挥最大的作用，助力学生综合能力的提升。

参考文献

- [1] 简卫红. 探究性学习在高中数学教学中的应用[J]. 新课程, 2021(31): 12.
 - [2] 郑守全. 浅谈如何在高中数学教学中开展探究性学习[J]. 考试周刊, 2021(16): 73-74.
 - [3] 赵坤. 高中数学课堂中探究性学习的困惑与思考[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2021(4): 40.
 - [4] 胡媛, 唐景双. 如何在高中数学教学中开展探究性学习[J]. 新课程, 2021(31): 86.
 - [5] 谢平平. 探究性学习在高中数学教学中的运用[J]. 中外交流, 2021, 28(4): 649.
 - [6] 贾小政. 关于高中数学教学中开展探究性学习的措施探讨[J]. 中外交流, 2021, 28(4): 1425.
 - [7] 张峰. 探究性学习在高中数学教学中的运用[J]. 课堂内外(高中教研), 2021(4): 35.
 - [8] 董红兰. 高中数学课堂中探究性学习的困惑与思考[J]. 西部素质教育, 2021, 7(17): 185-187.
- 作者简介:
 郭兆红 1973年5月 男 云南 禄丰 汉族 本科 高级教师
 云南省楚雄彝族自治州民族中学 研究方向: 高中数学教学。