

高中数学教学中问题驱动式教学法的应用研究

尹连辉

(合肥北城中学 231131)

[摘要]要想提高高中生的数学学习能力,教师在运用问题驱动教学法时必须精心设计问题。同时,教师在应用问题驱动教学法时必须与情境教学法有效结合,这样才能够使问题情境更具真实性,进而使学生在问题情境中不断地联想和想象。教师在教学过程中应用问题驱动教学法时,还要紧密结合教学内容,这样才能实现教学目标,提高学生的综合能力。在当前阶段,问题驱动教学法能够有效革除传统教学模式的弊端,它能够满足素质教育的实际需求,为学生的发展提供相应的支持。教师可以利用问题驱动教学法引导学生参与活动,并让学生利用自主探究和互动探讨来掌握数学知识,这样,学生不仅能够构建自己的数学知识体系,还能促进学生全面发展。基于此,本篇文章对高中数学教学中问题驱动式教学法的应用进行研究,以供参考。

[关键词]高中数学教学;问题驱动式教学法;应用;对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.366

引言

数学是一门自然学科,它以高度的抽象性、体系的严谨性和应用的广泛性而使学生在在学习的时候望而生畏,许多学生学习数学无从下手,而且它的实践应用也比较广泛,需要学生进行严谨的探究学习。在这里,教师制定的教学目标和引导方式非常重要。基于高中生的普遍特点,需利用问题驱动来构建高中数学课堂,对于学生的学习有着很积极的作用。

一、问题驱动教学法的相关研究概述

问题驱动教学法是以学生为主体,以专业领域内的各种问题为学习起点,以问题为核心规划学习内容,并引导学生围绕问题寻找解决方案的教学方法,深入学习并理解数学知识,从而提升学生学习效率。问题驱动教学法在高中数学教学中的运用符合学科教学的特点,同时也能够提高学生学习的积极性、主动性,促使学生在参与过程中,活跃思维。问题是将学生、教师和知识紧密连接的桥梁,能够在教师的引导作用下,通过学生的自主探究和合作学习,更高效的汲取知识,并在问题探究过程中发展数学思维和数学能力。所谓“授之以鱼,不如授之以渔”,这种道理在数学教学中同样适用。师者,所以传道授业解惑者也。教师的责任是教书育人,但是并非直接将现有的知识直接告诉学生,而是要通过问题引导,让学生掌握数学学习的方法,提升解决问题的能力,真正让学生在数学学习过程中得到锻炼与提升。同时问题驱动教学法是以问题为杠杆来引导学生自主学习与探究的模式,它在一定程度上分散了教师对课堂的主导,更多地尊重的发挥了学生的主体地位,给学生多的时间和空间去探索数学未知的领域。问题驱动教学法这种新型的教學模式是一种开放的、充实的教学,促进了教师与学生的全方位,多层次的交流与沟通,对培养学生探究能力,创新能力和探索精神具有重要意义。

二、创设问题情境

高中数学知识就本质上来讲,具有一定的抽象性。因此,学生在学习容易产生畏惧心理。在教学中,若是教师采取从前的教学手段,直接为学生进行理论知识的讲解,不仅无法达成教学目的,也会造成学生学习自信的缺失,限制学生个人数学能力的成长。所以,在高中数学课堂中,教师要全面分析高中学生的真实情况,以故事、视频等多种方式为学生设计富有趣味的问题情境,引领学生主动探究知识,进而实现数学教学成效的增长。如,在《等比数列》的学习中,教师以学生喜爱的内容进行情境的构建,引导学生自主开展对数学学习内容的探析。教师利用多媒体显示问题,为学生呈现3种问题情境。一是某国家国王想要奖赏国际象棋的发明者,而发明者要求在第一个格子中放一颗麦粒,第二个格子放两颗麦粒……一直到第六十四个格子。国王能满足其要求吗?二是一尺之槌,日取其半,万世不竭。三是某汽车的售价为三十六万元,

年折旧率为百分之十,从购买年起价格依次为多少?通过以上三个问题,教师引领学生思考,这些问题可以转化为怎样的数学问题,有哪些共同特征?学生依据这三个问题深入思考与交流,可以得出这些例子能够与数列进行联系,将学生本来的知识经验调动。同时得出以下三个数列:1, 2, 22, …263。1, 1/2, 1/4…。36, 36×0.9, 36×0.92…。学生列出这些数列后,发现其中的共同特征,从第二项起,每一项与前面一项的比都相等。教师通过可以激起学生学习主动性的问题推动其分析,并将其综合总结,真正的使学生在问题的驱动下开展数学知识的探索,有利于教学质量的提高。

三、所设计的问题要具有实践性

数学教师开展教学,不单单要提高学生的数学学习成绩,更重要的是培养学生的多种能力。在数学教学中,教师要设计具有实践性的问题。学生通过对问题进行仔细分析并对问题进行验证,其解决实际问题的能力能够获得有效提升。在解决问题的过程中,学生的思维还能够不断得到发展。对此,在实际开展教学活动的过程中,教师要有效利用问题驱动教学法,从而促进学生实践能力不断发展,进而满足当前素质教育所追求的培养综合型人才的目标。例如,在教学“不等式”时,教师可以为学生创设这样一个问题情境:超市有水果糖45斤,奶糖50斤,水果糖15元一斤,奶糖20元一斤,现将水果糖和奶糖进行混合销售,请问如何搭配可以实现盈利最大化?这个问题十分具有现实生活意义,而且也能够有效激发学生探索的兴趣。学生通过列不等式进行计算,不仅能够对与不等式有关的知识理解得更加透彻,还能将数学知识掌握得更加牢固。

结束语

我国著名教育家陶行知先生有言:创造始于问题,有了问题才会思考,有了思考,才有解决问题的方法,才有找到独立思路的可能。在新课程改革背景下,高中数学要结合数学教学内容和教学大纲,合理运用问题驱动教学法于高中数学教学中,通过适当的引导,充分发挥学生主体作用,激发学生学习兴趣和学习动力。在具体教学过程中,教师要优化教学问题切入点,提升课程教育生动性,明确问题设置的动机,提升问题探究实际性,以问题营造课堂氛围,引导学生对问题探究,引导学生自评与互评,强化学生的自我认知。

参考文献

- [1]郝慧.高中数学教学中问题驱动式教学法的应用[J].西部素质教育,2019,5(17):231+233.
- [2]张敏.“问题式”教学法在高中数学教学中的应用[J].语数外学习(高中版上旬),2018(01):44-45.
- [3]武维.问题式教学法在高中数学教学中的实践与应用[J].新课程导学,2018(20):51.