

“问题导学”教学模式在高中数学教学的作用与应用

董雯雯

(辽宁省大连市金普新区大连市一〇八中学 辽宁 大连 116100)

[摘要] 新课改的逐步深入背景下,要不断提高高中数学教学质量。问题导学法能够帮助学生锻炼自主学习意识,还能帮助学生养成逻辑思维能力。利用问题导学法,引导学生自主学习思考分析,提高学生数学解题技巧,为获取优异数学成绩夯实基础。教师要注重运用问题导学法,提高教学质量,培养学生综合能力。由此,下面具体探究高中数学教学中问题导学教学模式的作用以及应用策略。

[关键词] 高中数学; 问题导学; 作用; 应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.370

以生为本的教育要求教师能够及时更新教学观念,让学生变成学习的主人,提高学生学习与探究的欲望,充分发挥出学生的主体作用,让学生获取丰富的知识,提高学生的学习能力。高中数学课堂教学过程中,教师避免运用灌输式的教学法,坚持问题作为主要线索,灵活进行启发引导,运用点拨互动的形式,让学生发现探究解决问题,提高数学思维能力。因而,怎样设计问题、实现有效引导、让学生解决问题成了教师教学的关键点。所以,文章研究问题导学教学模式在高中数学教学中的应用策略很有必要。

一、“问题导学”教学模式在高中数学教学的作用

数学本身是需要不断提问,并且运用多种公式定理的学习来顺利解决问题的过程。数学教学中,教师要带着学生主动思考数学问题,获取解决问题的技巧。因此,教师在教学中,要重视设计数学问题,意识到问题导学的重要意义。

问题导入的方法并不是简单地提问介绍解答的过程,而是提供给学生更大的自主思考空间,发挥学生主体作用,教师避免让学生被动思考和接受知识。问题导学重点激起学生的思维活力,让学生可以在问题中激活经验,让学生带着兴趣探究数学知识,冲破传统思维枷锁,让学生有效展开自主思考。

问题导学的意义在于对教学过程展开优化,帮助学生学习与思考。问题提出能够一环扣一环,逐层进行深入,能够为学生指明前进方向,在这一探索的道路上有不同的问题需要学生展开思考,按照问题设置的方向,让学生能够有计划地前行。设计好的问题,如同给学生较大的辅助,让学生在依学习过程中依靠辅助思考解决问题的方法,理顺教师讲解知识的思路与方向,将问题引入深处,让学生掌握新的知识点。问题导学教学模式给高中数学教学带来了很大的变化,能够培养学生的学科核心素养。

二、高中数学教学中“问题导学”教学模式的应用策略

(一)有效生成导入问题

教师在问题设计中要一气呵成,让学生保持思考以及探究问题的兴趣。与此同时,教师在问题设计当中,能够采用趣味性以及游戏的方法来呈现出数学问题。比如教师为学生讲解有关“二分法求方程的近似解”这方面的知识点时,播放“非常

6+1”这一综艺节目当中的“价格竞猜”,作为入手点,教师先拿出自己的手机,告知学生手机价格在2000-3000元之间,是整数,同学猜测过程中,教师提供偏高、偏低或者是正确的提醒,学生怎样才能更加快速地猜出手机的价格呢?通过游戏的方式来进行问题的导入,提高学生的参与热情,在解决问题中帮助学生初步对所学内容进行认识。通过这样的问题更好地激起学生找寻新的解决方法的欲望,提高学生自主学习以及探究能力。而且,教师在高中数学课堂教学中还需要深入对问题展开挖掘,通过追问的方法来锻炼学生思维,提高学生掌握数学知识点的质量。比如教师为学生讲解关于“导数与单调性定义”的相关内容中,教师先让学生自行对课本教材当中有关的概念进行理解,之后提问相关的问题,带着学生在经典的例题中解决问题。然后教师追问学生:函数在单调递增或者递减中存在有限个孤立的点,是否会影响函数的单调性呢?这样学生在解决问题中会让学生的思维变得更加严谨。

(二)精心设计数学问题

新课改中提出许多教育思想和方法,需要教师要以现今的教育体制为基础,与时俱进,调整教学模式。受传统教学形式的约束,未能坚持学生为主,只是一味地给学生讲解知识点,学生机械性展开记忆。因此,课堂失去了原本的活力。教师要紧紧围绕课本教材,紧跟教育步伐,精心对问题进行设计,获取学生的关注。教师要灵活运用教材中的知识,实现问题导学目标,让学生在一定的环境中形成数学思维,加强小学生解决问题的能力。如教师讲解有关“函数”这方面的知识点中,让学生先自行预习课本内容,教师给学生提出“函数的定义域、值域、对应法是什么”的问题,让学生自行发言,营造理想的氛围。教师不要一味地给学生灌输数学知识,避免进入教学误区中。由于师生间差异较大,教师要以课本为主,灵活进行问题设计,之后教师指出问题答案。让学生熟练记忆问题答案,夯实函数学习基础。利用问题导学的方式,加深学生对课本知识的印象,进而有效提高学生自主探究水平。

(三)创设问题教学情境

针对问题导学教学模式来说,设置教学情境作为重要的内容,能够全方位提高学生的内在探索欲望,促使学生主动参与

到探索知识的过程中，还能确保教学的趣味性，提高学生的自主学习热情。在创设问题情境中，教师要结合实际学习情况，设计问题，从浅到深。要结合学生实际情况，保证情境贴合学生实际生活，让学生意识到数学知识与生活间的练习，明白数学学习的重要意义。

如教师为学生讲解有关“二分法”的知识点过程中，这部分知识点的思想内涵以尽量将零点所处的范围逐步缩小为主，在确保精确度能够符合预期效果时，获得零点的近似值。为了方便进行计算，通常能够试着采用“取中点”的形式。因此，教师能够让学生自行运用天平，称量部分劣质小球，或者在规定价格区间中猜测出教师提供物品的价格。这些内容与学生实际生活相关，让学生更深入理解二分法的知识概念，确保有效缩小区间思想，从真正意义上完全将二分法进行掌握。

另外，学习“任意角”的过程中，教师让学生回顾初中所学内容，如 0° 到 180° 的角度范围，加强学生对知识点的理解程度。然后给学生举例，说明在生活中有哪些角的角度会超过这一角度范围。如跳水运动员在进行跳跃过程中，能够在空中旋转 720° ，钟表指针超过半圈后，都将超出 180° 。这样让学生真正意识到，虽然在初中已经学习过关于角度的知识，却无法完全满足人们的生活，所以要进一步延伸概念，全面深化，让学生明白角度和生活间的联系，完成对问题的解决目的。

（四）提出启发性的问题

因为课堂问题更具启发和引导性，利用问题导学法能够助力学生找到知识探究的全新方向，让学生将新旧知识进行良好融合，能够进一步提高学生的探究知识欲望。高中数学课堂教学中，教师要充分注重问题的启发性，助力学生顺利养成正确的思维和学习方法，更好的强化学生的数学综合探究水平。数学知识点之间联系紧密，能够串联新旧数学知识点，塑造出学生的立体思维，构建起学生完善的知识体系，帮助学生尽快进入到深度学习中，提高课堂学习质量。运用问题导学法帮助学生全方位了解知识情况，让整体教学活动更具针对性。比如教师讲解有关“函数的单调性”这方面的知识点时，为了让学生从数和形两方面对函数单调性的概念进行理解，教师能够运用问题给学生提供启发性引导。教师先给学生呈现出一幅气温随着时间变化的曲线图，然后提问学生从图中可以获取哪些信息？从而让学生进入到思考当中，得到在哪一时间段达到当天的最高、最低温度。并且，教师让学生根据教材内容探究，思考什么是增函数、什么是减函数，启发学生分类对函数展开描述，为提高课堂教学质量发挥出重要的作用。

（五）探索数学问题实质

高中数学教师采用问题导学的有效方法，让学生参与到探索问题实质当中，加速数学教学进程，培养学生解决数学问题

的能力。通过设置这样的教学目标，教师从多方面切入数学问题，首先在课堂教学中，利用实质性问题的导入方法，让学生充分了解问题的本质特点，针对性地解决问题。还能够通过对比相同类型的知识点，让学生分析理解这一类型题目的相同以及不同点，找到不同类型题目的解题思路，提高学生解决问题的能力。

比如，教师讲解有关《一元二次不等式及其解法》的内容中，先对问题的实质展开探索，通过利用实际问题找到不同解决一元二次不等式的方式，利用一元二次不等式，实现解决实际生活中问题的目的，强化学生解决数学问题和生活问题的能力。

学生在日常生活体验中，发现数学知识规律，对实际问题展开探索，抽象数学问题，发现数学问题逻辑，构建起数学知识体系。教师还能够带着学生对比二次函数、一元二次方程、一元二次不等式集合，经过知识点对比，了解知识点的异同点，区分知识点的差异，培养学生探究和解决问题的能力，解决《一元二次不等式及其解法》的问题。让学生通过分析、理解、探索与生活实际贴近的数学问题，提高学生数学学习能力和分析能力。另外，教师能够在实际问题当中建立起一元二次不等式，并且解出这个一元二次不等式。这一问题的探索当中，明确培养学生数学思维能力的方向，掌握培养目标，在课堂教学中利用数学和生活中的问题，提高学生实际探索、解决问题的能力，提高教学质量。

总而言之，现代化教育教学发展进程中涌现出多种新型的教学模式，问题导学教学模式就是其中一种，与过去教育教学中的被动性、单调性以及灌输性不同，此种教学模式更加关注学生主体地位的发展，培养学生的综合素养，能够有效激起学生的学习兴趣，更好的增强学生的想象力以及观察力，帮助学生形成良好的自主学习习惯。可是从当前的背景来说，问题导学教学模式的应用还需要进一步完善，教师要不断深入进行探索有效运用问题导学教学模式的策略，发挥出问题导学教学模式的作用，获得理想的教学效果。

参考文献

- [1] 黄月丹. 问题导学在高中数学新课教学中的应用[J]. 广西教育(中等教育), 2020(4): 107-108.
- [2] 林雪娥. 论高中数学课堂中“问题导学”的实施现状及改善对策[J]. 文渊(高中版), 2020(8): 509.
- [3] 杨新玲. 试论问题导学模式在高中教学数学中的应用[J]. 成才之路, 2020(7): 82-83.
- [4] 李春香. 高中数学课堂中“问题导学”的实践分析[J]. 考试周刊, 2020(75): 55-56.
- [5] 宋扬. 基于问题导学的高中数学教学探索[J]. 新课程, 2020(33): 203.