

高中数学教学中问题导学法的应用分析

肖国梁

江西省吉安市遂川县泉江镇遂川县第二中学

[摘要]高中数学是大部分高中生不太擅长甚至害怕的科目, 我校偏文学生的数学教学对教师来说也是一大难题。问题导学法是适应双减政策, 充分调动学生学习的积极性和兴趣性的重要方式, 让学生发挥其主体性, 积极参与课堂活动, 从而实现高效课堂, 助力学生学习能力的提升和综合素养的形成。

[关键词]高中数学; 数学教学; 问题导学法; 高效课堂; 能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.214

引言

数学知识本身就是一种比较枯燥和抽象的东西, 对于高中生来说, 数学也是一门很难学的科目, 这也是为什么很多学生都会对数学产生负面影响的原因, 久而久之, 他们就会对数学失去兴趣, 无法提升自己的实力。在新课改的背景下, 教师们通过自己的实践, 发现问题引导法是一种行之有效的方法。

一、高中数学教学的现状

在高中数学教学中, 由于传统教学理念的制约, 导致了课堂教学中出现了一系列问题, 导致了学生的学习效率低下。教材使用中存在着一些问题, 与新课程标准的要求不相适应。在新课改的背景下, 高中数学课程设置了新的要求, 在教学内容上加入了探索性问题, 但是在教学中, 教师不深入地研究问题, 只让学生被动地接受, 忽略了对学生的探究能力, 从而导致了学生的自主学习能力和意识的薄弱。

而且, 在数学课上, 整个课程都是沉闷的, 学生没有太多的兴趣。高中的数学知识有一定的难度, 学生在学习过程中会碰到很多困难^[1]。

二、问题导学法的作用

问题导学法是一种新的教学模式, 它能有效地促进学生的学习。在传统的课堂上, 许多教师都是把注意力放在应试教育上, 而在教学中, 教师们往往会把自己的知识掌握在自己的手中, 把数学知识做出来, 从而获得更好的教学效果, 而在这种情况下, 学生的学习压力会越来越大, 对数学知识也会越来越不感兴趣。问题导学法便于学生思考问题, 增强学生的学习能力, 减少学生的学习负担, 让他们更容易地掌握知识。

三、如何使用问题导学法进行教学

(一) 创设情境

教师在运用问题导学法进行教学时, 可以创造出一个情境, 使学生能够在情景中进行知识的积累, 从而便于学生对问题的认识和解决。例如, 在《随机事件的概率》这门课中, 教师可以针对课本中的例子提出问题: 抛硬币时, 头朝上的概率是多少? 在提问结束后, 教师会要求同学们在教室里练习, 抛硬币, 在练习时做好笔记, 练习结束后, 由学生进行分析, 最后得出结论。通过创设情境, 使学生在课堂上积极主动地参与, 快速地掌握所学知识。

(二) 提高学生的主体地位

新课改后, 教师要增强学生的主体性, 增强他们的自主性, 使他们积极参与, 从而激发他们的数学兴趣, 从而使他们的数学能力得到进一步的发展和提升。就拿《集合中元素的个数》来说, 这门课的内容很简单, 老师会在提问的时候, 让自己的学生来讲解。通过这种教学方式, 教师可以掌握学生所学到的知识中的困难, 便于教师进行解答^[2]。

(三) 设计启发性问题

高中数学知识的学习难度较大, 许多学生的学习成绩不理想, 兴趣不高, 主要是因为数学知识的学习和运用难度大

大, 导致学生的自信心不断降低。以《椭圆》课程知识的教学为例, 我们在画椭圆时, 先使用了图钉、绳索等工具, 然后再问: “如果不改变线的长度, 只调整不同的线间距, 会怎样?” 如果两个图钉的间距不断缩小, 直到与绳索的长度一样, 那么这个椭圆形又会如何? 那么, 如果这些钉子的间距超过了绳索的长度呢? 在问题导学案的指导下, 学生自主进行实际操作, 对自己的假说与猜测进行检验, 改变了传统的被动式学习模式。

(四) 拓展与互动引导

在问题导学法的实施背景下, 高中数学教师要打破常规的教学方式, 拓宽和扩展课堂, 让学生有更多的自由思维和创造性的学习机会。课外的思维和学习对于拓展视野、拓宽知识面十分重要。例如, 在“指数函数和它的特性”的教学中, 我们可以问这样的问题: 第一个人准备两个豆子, 第二个人要四个, 第三个人要八个, 以此类推, 一百个人要准备几个豆子? 若人以 x 为数字, 豆为 y , 则 x 与 y 为何关系? 在开放式的教学情境中, 教师可以引导学生对指数函数及其特性的深刻认识, 实现教学目标, 提高学生的自主学习能力^[3]。

(五) 多对学生进行提问

在运用问题导学法的过程中, 教师可以提出更多的问题, 通过发问来增强学生的思维, 发现问题的关联, 从而解决问题。例如, 在《函数与方程》这门课上, 教师可以问一个问题: 方程的根与零点之间的关系是怎样的? 他们有什么特点? 这种问题可以提供相应的提示, 便于学生深入地理解知识, 从而提高学习效率。

(六) 合作思考

在课堂上, 教师也可以采用团队合作的方法, 把班上的同学分成不同的组, 然后由他们自己来讨论, 这样可以使学生们更好的发挥自己的优势, 并把大家的智慧都用在一起。例如, 在《函数的基本性质》这门课上, 教师可以采取小组讨论的形式, 让学生了解函数的极小值和极小值的求法, 并了解函数的单调性和极小性的关系。

四、结束语

总体而言, 问题导学法可以有效地促进学生对知识的理解, 加深对知识的深层含义, 促进学生的学习和解决问题的能力, 促进教学目的的达成。教师必须在实践中不断地创新教学方法, 根据学生的实际情况, 设计出符合学生实际的教学方式, 从而达到更好的效果。最后, 笔者对此进行了探讨, 以期对高中数学教学有所帮助。

参考文献

- [1] 邓资勇. 高中数学教学中问题导学法的应用分析[J]. 教育科学(全文版): 00028-00028.
- [2] 张瀛. 高中数学教学中问题导学法的应用研究[J]. 科教文汇, 2016(4): 111-112.
- [3] 胡君. 高中数学教学中问题导学法的应用探索[J]. 数学学习与研究, 2019(15): 51-51.