

启发性提问在高中数学教学中的应用

王月玲

(山东省新泰市第一中学 山东 新泰 271200)

【摘要】高中数学要求学生掌握基本的基础知识及技能,并重视培养学生的分析问题、解决问题能力,进而提升学生的思维能力。课堂提问在教学中具有启发性,通过教师的提示和启发,有助于引导学生有效思考,进而促进自主学习能力的提升。但是,现阶段,在高中数学教学中仍存在诸多问题,教师应练习课堂教学的实际设计具有启发性的课堂问题,在适当的时机点拨学生,以实现良好的教学效果。

【关键词】高中数学; 课堂教学; 课堂提问; 启发式教学; 思维能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1302

素质教育要求在课堂教学中重视对学生的启发,促进学生与教师之间的互动和交流,进而创设生动的教学情境,营造良好的学习氛围。在高中数学教学中,课堂提问是比不少的环节,教师应根据学生的知识掌握情况和课程进展提出具有启迪性和提示性的问题,使学生能够针对现有问题进行深入的钻研,进而实现知识的拓展训练和思维的扩散。笔者结合自身教学经验,总结现阶段高中数学教学中存在的问题,并探究启发式提问在高中数学课堂中的应用策略。

一、高中数学课堂教学的缺陷

(一) 教学内容缺陷

高中阶段的数学知识难度较大,对学生的逻辑思维和抽象思维要求较高,若要学生能够扎实地掌握知识内容,掌握知识的实际运用能力,务必提升学生的思维能力。但是,多数高中生的数学基础薄弱,学生的成绩良莠不齐,加之教师对教学内容的配置不合理,将会增加课堂学习的难度,进而使学生失去学习的信心。

(二) 教学模式单一

传统高中数学课堂教学以教师的单一传授为主,教师将教材中的基础知识、重点、难点等内容按照由浅入深的顺序呈现给学生,学生被动接受各种内容,花费时间在教材上圈点,在笔记中记录,经常感觉力不从心或毫无趣味,进而产生消极的心理态度。这种单向输出的教课模式削减了学生参与学习的积极性,也阻碍学生综合能力的发展。

(三) 学习氛围不足

部分高中数学教师在课堂教学中重视教师的演示,课堂上在黑板上进行例题地板演,一边说、一边写,忽视对学生的启发和点拨,使课堂失去应用的活力。学生看似在安静的听课,但实际的学习效率很低。

二、启发性提问应用于高中数学教学的策略

(一) 明确问题具体目标

若要在高中数学课堂中运用启发性提问的方式启迪学生的思维,首先应明确问题提出的目标,需要使学生掌握哪方面的知识或何种解题思维。随后,根据教材知识内容创设启发性问题,保证所提出的问题不但能够满足教学需求,并与学生的实际能力相符合。注意问题的设置不能过大,以免学生不重视课堂问题,盲目自信或不愿思考问题,限制启发性提问的作用。可见,合理设计启发性问题的重要性。另外,高中数学课堂中启发性问题的设计还应尊重练习数学实际问题,确保问题的提出有的放矢,并积极引导学生在正确的思路上进行深入的研究,避免学生在错误的思维轨道中偏离重点方向。再次,若要学生在启发性提问中得到思维能力的锻炼,就应鼓励学生从多种角度思考问题,认识到数学的解题方式和思路并不是唯一的,然而殊途同归,最终的正确答案只有一个。学生应在课堂问题的引导下进行深度挖掘,进而提升自主学习能力和思维拓展能力。比如,在立体几何知识的学习中,若想建立具有价值的边角联系,就需要做辅助线来帮助解题,教师可以引导学生设计不同辅助线,采取

不同解题思路解题,扩展学生的知识拓展能力和综合运用能力。

(二) 重视问题趣味性

高中数学知识具有极强的理论性,教材通篇被各种图形、函数、线形图等贯穿,学生在课堂中面对的是满眼的边、角、数学符号等,经常会感觉厌倦或疲惫。教师作为课堂教学的引导者,应充分利用课堂问题的提出方式来激发学生的学习兴趣。若学生在兴趣的推动下完成课堂教学中的各个目标,将会积极的回应教师的问题和引导,进而收到事半功倍的效果。所以,教师应结合教学内容来采取多元化的教学措施,比如充分利用多媒体技术来吸引学生的眼球,使学生紧跟教师的节奏和思路,在抛出问题时能够在第一时间做出反应,促进学生学习的主动性。例如,在学习“抛物线”的相关知识内容时,教师可以借助网络热门游戏“愤怒的小鸟”的游戏视频来吸引学生的眼球,并提问:“怎样才能使小鸟准确的解救出被困困住的猪呢?”这时,学生就会发现小鸟的起点、飞出的弧度都与最终的结果息息相关,教师即可将抛物线引出,使学生在游戏中理解抛物线的原理。

(三) 控制问题难度

启发性问题在高中数学教学中可以起到促进学生自主探究和思考的作用,但是,在问题的设计中应结合教学内容和节奏进行科学的规划,抓住课堂教学的主要内容,做到有主有次、有简有繁,使学生在循序渐进的梯度式教学中逐渐深入对知识的理解,进而实现最终的知识运用能力。在课堂提问中,教师应确保问题所指的内容在教学大纲的要求之内,不能提出一些学生难以理解,或者超出大纲和学生能力的问题,以免学生在难度深的问题面前深受挫败,失去学习的动力及信心。同样,课堂问题的设计也不宜过于简单,比如,对于在教材中显而易见的概念性问题不宜作为启发式问题,以免学生忽视对课堂问题的重视,过于骄傲,不勤于思考。除此之外,课堂问题的提出应讲究层次性,根据知识的逐渐深入而由浅至深的逐渐提出,进而确保学生在问题的引导下深入挖掘知识的原理和应用。比如,在学习函数相关知识时,教师可以结合教材中的知识进行引伸,利用图形关系来解释方程的意义,使学生在结合理论基础知识、图像分析的基础上深入理解方程的含义。这种结合学生实际的提问方式是以发展的眼光看待学生和课堂教学,按照由浅入深的层次式提问符合学生的思维规律和心理需求。也是教育改革要求的以学生为中心的教育理念的体现。

参考文献

[1]熊建美.探究启发性提问在高中数学教学中的教学实践[J].百科论坛电子杂志,2020(12):409.DOI:10.12253/j.issn.2096-3661.2020.12.850.

[2]范洪华.启发性提问在高中数学教学中的应用研究[J].中外交流,2020,27(27):240-241.