

探究式教学在高中数学的巧妙应用

麦剑源

藤县第七中学

[摘要]学生在传统的教学模式中被动地学习知识，会让学生的学习效率与学习状态大打折扣。在新课改下的高中数学课堂教师不断创新教学模式与教学手段，引导学生进入最佳的学习状态，可以推动学生积极参加高中数学课堂，主动认知数学定理与数学概念，从而在教师帮助下形成数学思想。而探究式教学作为新型的教学手段之一，教师巧妙地在高中数学课堂引入探究式理念，可以激发学生的学习动机，有效提高学生的学习效率。本文从激发热情、活跃思维以及提升能力这三个方面，阐述了探究式教学在高中数学的巧妙应用。

[关键词]高中数学；课堂教学；探究式

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2234

教师应该在高中数学课堂积极创新教学模式，不再使用传统的教学手段让学生机械式学习，引导学生积极探究数学知识，让学生在有意义学习中提升数学能力，发挥学生的核心地位，让学生主动学习数学知识，进而提升课堂效率，有利于学生更深层次的理解数学定理与数学知识，让学生在数学思想的引导下推动学生提升数学能力。

一、通过探究式教学激发学生学习的热情

所谓探究式教学，就是教师在教学实践中引导学生积极探究知识理论。在高中数学的课堂中，教师启发学生主动通过合作探究或者自主认知的方式学习相关知识，帮助学生进一步理解数学知识，使学生灵活运用知识概念解决数学问题，不但能帮助学生更好的输入知识，还能让学生学会输出知识，进而提升学生的学习体验感^[1]。这种教学手段相对于传统的教学模式来说，更有利于调动学生的学习热情，引导学生认知数学知识，提高学生的数学能力。

比如说，在“空间几何体的三视图”的实际课堂，倘若教师直接给学生灌输知识概念，如，要求学生回想初中阶段学习过的正方体、圆锥等三视图知识，之后，引导学生在共同的努力下学习空间几何体的三视图理论。接着，教师在讲台上使用语言滔滔不绝地传递知识，而不积极与学生进行互动，那么，学生的学习状态一定处于昏昏欲睡，学生对这节课的知识毫无兴趣可言。倘若教师通过探究式教学法帮助学生认识数学知识，那么，最终达到的教学效率必然有所提升，如：想必学生都听说过“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”这句话，各种角度下的同一物体是不同的，会产生不一样的视觉效果。接着教师引导学生将矿泉水瓶的三视图绘画出来，让学生在探究中说出心得。在这种教学方式下，有利于激发学生的学习热情，提升学习效率。

二、通过探究式教学活跃学生思维

学习思维对学生学习高中数学知识有直接影响。换句话说，学生的数学能力与最终的学习效率与学生的学习思维有密切联系。所以，教师怎样才能使高中数学教学活跃学生的思维，是教师在教学实践不断探究的重要问题^[2]。教师教与学生听是传统教学课堂的主要形式，学生的思维必须紧跟教师的思路才能理解数学知识，这让学生的思维发展受到了束缚。但是，在探究式教学下，这一问题迎刃而解，教师引导学生自主探究知识理论，可以推动学生的思维发展得到激活，提升学习效率。

比如说，在“空间几何体的直观图”的实际课堂，教师巧妙地向学生提出问题，活跃学生的思维，将学生引入自主探究知识理论的状态中：空间几何体的大小与形状是通过三视图的正棱影图体现出来的，那么，能否尝试通过平面图的形式来表示空间几何体呢？教师引导学生陈述自己的观念，阐述自己思维的方向。所以，探究式教学有利于激活学生的思维发展，引导学生积极思考，使学生在分析探究中获得结论。

三、通过探究式教学提升学生认知能力

学生输入知识的最终目的是输出知识。教师在高中数学的教学实践必须帮助学生学会学以致用。学生在传统的教学形式下仿佛是无目的接受知识的机器，学生被教学所支配，自然无法提升学生的认知能力，让学生在探究中获得知识。但是，探究式教学在高中数学课堂的合理应用，有利于使学生在分析与探究中提升数学能力，提高学生的认知水平，让学生真正理解学以致用。

比如说，在“解三角形”的实际课堂，教师帮助学生学会正弦与余弦的相关定理后，就通过展示一些数学问题，引导学生分析并解决问题，如：①已知 $\triangle ABC$ 中， a, b, c 分别是角 A, B, C 所对的边。若 $2a+c \cdot \cos B + b \cos C = 0$ ，则角 B 的大小是多少？②在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 的对边分别是 a, b, c ， $A = 60^\circ$ ， $a = 43$ ， $b = 42$ ，则角 B 的度数是多少？③在 $\triangle ABC$ 中， $a : b : c = 1 : 5 : 6$ ，那么 $\sin A : \sin B : \sin C$ 是多少呢？教师通过向学生提出问题的方式，帮助学生训练应用能力，引导学生灵活运用知识理论解决数学问题，学会学以致用，让学生在输入知识的同时更好地输出知识，从而提高学生的学习能力，提升学生应用知识的能力。

综上所述，传统的教学手段已经无法满足高中数学的教学目标与教学要求，所以，教师必须不断创新教学模式与教学手段，让学生在新型的教学形式下提升数学能力。教师把探究式教学理念引入数学课堂中，引导学生主动探究或合作讨论数学定理，可以推动学生进一步理解数学知识，提高学生的认知能力与数学能力，有效培养学生的数学思想。

参考文献：

- [1] 王方圆. 探究式教学在高中数学课堂中的实践[J]. 知识窗(教师版), 2021(10): 102-103.
- [2] 隋玉霞. 高中数学课堂上的探究式教学[J]. 数理化解题研究, 2021(27): 14-15.