

# 高中数学中探究式教学的应用研究

张帅

泗县第二中学

DOI:10.32629/jief.v2i11.2396

**[摘要]** 高中阶段的数学知识相比于其他时期更加的深入, 学生在学习时也变得更加困难。而高中阶段作为培养学生数学能力的关键时期, 教师在进行教学时要加强学生对于数学知识的理解程度, 通过为学生营造良好的数学学习氛围, 不断地提高学生的数学能力。探究式教学作为使用次数比较广泛的教学方式之一, 教师在应用的过程中能够帮助学生降低学生在数学学习过程中的难度。本文结合教学实际经验, 从教学情境、设计问题、拓展引申三个方面对学生的数学进行探究式教学。

**[关键词]** 高中数学; 探究教学; 策略应用

**中图分类号:** G633.6 **文献标识码:** A

探究式教学在应用的过程中能够最大限度地提供学生在课堂之中的参与程度, 同时探究式教学在实行的过程中能够满足不断层次的学生对于数学学习的需求, 并且能够在教学的过程中不断地发掘自身的数学潜能。探究式教学方式为学生提供了更加广阔的学习范围, 让学生有了自由发挥的天地, 不断地提高学生在在学习过程中的热情, 通过探究式学习, 学生对于问题也能够进行更加全面的多方位思考, 对于学生的数学能力提高而言有着极大的作用。

## 1 在教学中为学生设立探究式教学情景

高中阶段的学生在数学学习方面已经有了一定基础, 且对于数学学习而言也有认知的能力, 但使学生对于数学学习而言还是会感受到枯燥。教师在教学中就要针对学生的这些问题, 为学生进行探究式的情境创设, 让学生在情境中不断地提高对于数学学习的兴趣, 同时探究情境的设置也能够帮助学生提高对于数学知识的探究能力, 让学生掌握一定的学习方式, 鼓励学生不断的进行自主学习。

例如: 教师在教授“椭圆”的先关内容的过程中, 其中最为关键的便是让学生能够了解到椭圆的定义以及应用的方式, 这同样也是教学的难点所在。传统的教学方式在教授的过程中很难让学生进行直观地了解, 教师通过在课堂中让学生亲自动手探究, 对相关知识有一个具体的概念。教师在课堂中可以为准备一些绳子和木棍, 让学生两两合作, 以木棍为基点进行圆形的绘制, 让学生在绘制的过程中能够加深对于圆形概念的理解, 然后引导学生进行椭圆概念的涉及, 让学生通过教材中关于椭圆的方程式, 让学生进行小组之内的动手实践探究椭圆的概念, 让学生通过不断地动手操作深入了解方程式中所包含的意思。在这个过程中学生能够不断地提高自身的探究能力, 同时也能够帮助学生加强对于数学学习的兴趣。

## 2 在教学中为学生制定个性化的探究问题

课堂提问作为教学中比较常用的一种教学手段, 主要作用是帮助教师了解学生的学习情况, 传统的问题在提问时主要是作用于学生对与当前知识的了解, 对于学生形成完整的数学知识框架而言意义不大。教师在进行问题提问是要从学生的学习实际情况出发, 结合所学的学习内容, 为学生进行探究式问题的提问, 通过探究式提问让学生能够梳理所学习过的知识, 同时帮助学生深入挖掘到知识的本质内涵之中, 提高学生的数学思维, 不断的帮助学生养成良好的数学学习习惯。

例如: 教师在教授学生“等差数列的概念”时, 就可以为学生进行

探究式的问题提问, 教师可以为学生列举一份数据: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ... 让学生观察这组数据的不同之处, 让学生将自己关于这组数据的理解表达出来, 教师根据学生的结论慢慢地引导学生进行: “等差数列概念”的认识, 同时激起学生对于等差数列的探究欲望, 加深学生对于等差数列的认识, 让学生产生学习的内在动力, 同时在等差数列的学习过程中慢慢地为学生拓展有关于等比数列的相关知识, 为之后的等比学习打下基础。

## 3 在教学中帮助学生进行探究内容的拓展延伸

教师在进行探究式教学的过程中要为学生留下适当的思考空间, 教师在教学中不要从一开始就将知识全部传授给学生, 而是要适当地为学生留下知识空白区域, 让学生能够对知识产生深入思考的欲望, 不断的培养学生在学习过程中的探究精神。

例如: 教师在教授学生学习“集合与函数概念”的过程中教师首先要对学生的状况有一定的大致了解, 根据学生的学习情况为学生保留一部分的思考空间。教师可以将这一单元的内容以图表的方式展现给学生, 让学生根据教师的图表进行有针对性地自主预习, 同时教师可以提出一个问题: 你能根据实际说说你对集合中元素的想法吗? 引导学生进行集合的思考, 在最后一部分让学生根据自己学习到的集合和函数的概念进行讨论交流, 在课堂上将自己对于问题和观念表达出来。通过这样的教学方式, 教师在最大限度上为学生保留了思考的空间, 让学生能够进行知识的自主探究, 帮助教师延伸了教学的内容, 让学生能够更加深入地思考教材中的数学知识, 帮助学生不断地提高自身的输入能力。

时代在不断发展, 教学理念也在不断地革新和优化, 高中阶段的数学教学实行探究化的方式是一次重要的提高, 学生在这样的教学之中不断地深化自身的数学能力, 加深对于数学知识的更高层次理解, 帮助学生找到学习数学的乐趣, 让学生能够养成独立学习的良好习惯。

## [参考文献]

- [1]王明亮. 高中数学探究式教学的应用研究[J]. 新课程学习: 下, 2011, 000(012): P. 46-46.
- [2]陈锴. 高中数学教学中探究式教学的应用研究[J]. 中外交流, 2017(11).
- [3]王辉斌. “三角函数的诱导公式”的教学设计[J]. 数学教学研究, 2016, 35(10): 30-33, 43.