

# 新课程理念下探究性学习在高中数学教学中的应用

周明华

江西省抚州市临川区第三中学

**摘要:** 在新课程理念下, 强调教师在组织教学工作的过程中要进一步彰显学生在学习中的主体地位, 在帮助学生养成良好学习习惯的同时发展学生的自主学习能力。在此背景下, 传统的讲授式教学模式很难契合学生的现实需要, 故而一些教师做出了新的尝试。在高中数学教学中应用探究性学习模式, 帮助学生从浅层思维转换到深层思维, 这一教学方式的出现对于学生学习效率的提升产生了明显的帮助。基于此, 本文就着重探讨新课程理念下探究性学习在高中数学教学中的现实应用。

**关键词:** 新课程理念; 探究性学习; 高中; 数学教学; 应用; 举措

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.04.198

## 引言

探究性学习, 主要指的就是教师在具体的教学实施环节能够引导学生主动地去探究不同的问题, 让学生以主动的状态获取知识和应用知识, 具备良好的问题解决能力。在全新的课程改革背景下, 通过采用探究式学习方式, 能够充分满足学生的现实学习需要, 让学生在学的过程中能够主动思考, 在降低对教师依赖心理的前提下进一步实现学生的成长和突破。然而, 在具体的教学实施环节中, 如何发挥探究性学习模式的实际优势, 打造高质量的数学课堂, 也是现代教师需要深入思索的问题。

## 一、探究性学习模式在高中数学教学中的应用优势分析

探究式学习模式的核心在于探究二字。在学习不同的知识点时, 教师要鼓励学生进行探索和分析, 活跃学生的思维。在高中数学教学中应用探究式学习模式, 能够营造更加轻松舒适的教学氛围。在受到以往应试教育理念影响之后, 很多教师在组织高中数学教学工作的过程中可能会存在功利性过强的想法。比如教师认为自己要在有限的时间内为学生导入大量的知识, 分析不同的重点, 并且要求学生进行记忆和掌握, 这种方式导致很多学生产生了明显的负担, 进一步增强了学生在学习中的排斥心理。但是在应用探究性学习模式的过程中, 教师会以激发学生的学习兴趣、培养学生的主动探索意识为前提, 鼓励学生在学的过程中能够自由地进行思索和分析, 以此能够让学生在学的过程中掌握主动权, 让他们在学的过程中有更强的信心和学习动力。

不仅如此, 通过探究式学习模式的应用, 还能够活跃学生的思维。在组织数学教学工作的过程中, 如果学生只是记忆一些套路化的解题模板, 在遇到不同的数学问题时直接套用模板会导致学生的思维愈发固化。在面对一些变换了题干条件的复杂数学题目时, 很多学生往往会出现束手无策的现象。但在运用探究式学习模式的过程中, 教师会引导学生能够从不同的角度进行思索, 鼓励学生能够学会运用多元的方法去解决同样的数学问题, 以此可以帮助学生在学的过程中不断发散思维, 养成灵活的解题习惯。

甚至是在采用探究性学习模式的过程中, 除了由学生独立展开探索之外, 他们还可以采用合作探索的方式去解决数学问题。在这一环节中, 学生之间也可以进行思维碰撞, 启迪学生的思维, 甚至是在学生共同努力去解决不学问题之后也能够增强学生的信心和成就感, 让学生在学的过程中有更多实用的收获。

## 二、在高中数学教学中应用探究性学习模式时暴露的问题

在新课程改革背景下, 很多教师做出了新的尝试, 开始运用不同的教学方法来提升教学质量, 其中, 探究性学习模式就是比较典型的一种。通过探究性学习模式的应用, 对于学生学习效率和质量的提升都能够产生明显的帮助。然而, 经过研究发现, 目前部分教师在高中数学教学中应用探究性学习模式时仍然暴露出了一些明显的问题, 整体的教学质量不够理想。

第一点是在应用探究适应学习模式的过程中, 部分教师可能还存在认知误区, 大多数教师认为这一教学模式强调的就是以让学生能够主动去探索不同的知识, 独

立地解决问题，所以在组织教学活动时，可能很多教师主要是设计不同的学习任务，要求学生解决。在这一环节中，教师没有给予学生适当的指引和帮助，很多学生在接触全新的知识点时可能会存在较强的迷茫心理，甚至是在无法顺利解决问题之后，有些学生会产生强烈的挫败感，以此反而造成了适得其反的效果。

第二点是在应用探究性学习模式的过程中，教师可能没有考虑到学生的个体差异。不同学生在学习中的状态表现和能力是会存在区别的，教师在引导学生进行自主探索的过程中要考虑到学生的个人能力，让学生在自己的能力范围内去掌握更多的数学知识。但在现阶段的高中数学课堂上，教师主要是引导学生进行一体化的探索，没有考虑到自己所设计的学习任务是否能够充分满足学生的个性化需要，以此进一步扩大了学生之间的差距，不利于班级学生的综合发展。

### 三、新课程理念下探究性学习在高中数学教学中的现实应用举措

#### （一）给予有效提示，鼓励自主探索

在高中数学教学中采用探究性学习模式的过程中，教师要引导学生能够以一种踊跃、主动的态度去围绕着不同的数学学科内容展开探讨分析，并且能够尝试着通过自己的努力解决更多复杂的数学问题。但考虑到很多学生在面对全新的知识点时往往会出现无从下手的状况。因此，在现阶段的高中数学教学中应用探究性学习模式时，教师可以给予学生有效的提示，让学生在做好充分准备的前提下能够更加顺利地解决不同的数学难题。例如在高中阶段，学生会学习到“三角函数”。在学习这一部分内容时，教师可以给出一些与三角函数相关的数学史资料，学生可以根据教师所提供的资料和教材来进行综合对比性阅读，对新知识进行简单的总结。在这一环节中，教师的要求不是让学生直接去推导出函数的关系式，而是教师可以先让学生简单地去总结概念。比如学生可以去分析三角函数和自己之前所学习到的指数函数和对数函数有什么样的相似或者是差异点。在合理把控问题难度的前提下，可以进一步降低学生在学习中的畏难心理，让他们能够在得到提示之后主动围绕着函数内容进行分析，在完成了一些基础概念的推导之后，学生可以尝试着再接再厉，根据教师以所选择的函数关系式推导方法去做出全新的尝试。

#### （二）提出明确要求，发散多元思维

以往教师在开展教学工作时主要是希望自己能够让学生掌握更多实用的知识点，在考试中取得高分。但实际上，在新课程理念下，当前教师要培养出具备综合能力的时代新人，这也就意味着教师不能够再从应试教育的思维进行思考和教学规划。在具体的教学实施环节，教师要以学生的能力发展为前提来进行教学调整。在高中数学教学中，无论是教师和学生，都会发现一道题其实并非只有一种固定的求解方法。很多时候，学生可以运用不同的方法去解决同样的问题。因此，在现阶段的高中数学教学中运用探究性学习模式时，教师就可以鼓励学生进行一题多解，要求学生运用多种方法去解决不同的数学问题。在这一环节中，教师可以采用抢答模式，在教师提出某个数学问题之后，有想法的学生可以快速提出自己的想法，当一种解法被提出之后，后面的同学不能够再重复前面的解法。如果学生重复解法，就需要接受其他同学所提出的一种惩罚。而如果学生可以提出更多新的解法，学生就可以累积分数，最终根据学生的实际表现给予学生不同的奖励。在采取这一方式的过程中，能够增强教学过程的趣味性，在激发学生胜负欲望的前提下让他们能够在课堂上踊跃参与，同时在提出明确要求的前提下也能够发展学生的创新思维，让他们在数学学习过程中不再墨守成规。

#### （三）联系现实生活，发展实践能力

在组织高中数学教学工作时，教师所提出的一些不同的学习任务都是学生在考试中常见的题目内容。但实际上，我国著名教育家陶行知先生提到过教育和生活紧密连接，教育来源于生活，同时学生所学习的知识也可以用于解决一些具体的生活问题，所以在高中数学教学中运用探究性学习模式时，教师还可以将教学和生活衔接在一起，借助具体的生活化案例来引导学生，发展学生的实践能力，增强学生在学习中的信心和成就感。比如在高中阶段，学生会学习到概率的相关知识，在未接触到这一内容之前，学生可能会觉得生活中很多事件的发生都是随机的。但实际上，只要在获得足够的样本数据进行分析，可以得出某些事件发生的具体概率，进一步削减了事件的随机发生可能性。例如学生日常生活中出现犹豫不决的事情时，往往喜欢选择抛硬币来帮助自己做出决定，学生认为，每次硬币抛出都是随机的、不

可控的,这种方式绝对公平。但实际上,从概率学的知识来讲,抛出正面或者是反面是有一定的概率的。在提到这一内容时,教师可以让学生来进行实践,比如学生可以连续抛掷一枚硬币100次,在抛掷之后,学生可以记录结果,并且从中进行数据分析,总结正面或者是反面朝上的概率分别为多少,然后学生可以在猜测第101次出现正面朝上的概率是多少。在这一环节中,让学生能够运用概率与统计的相关知识点去解决常见的生活问题。在组织这一教学活动之后,能够缓解数学教学的乏味和单调性,让学生意识到,通过数学知识的学习能够解决一些具体现实的数学问题,以此可以进一步彰显数学教学的实用性。同时,在通过自己已学的知识去解决真实的问题之后,学生可以产生强烈的成就感,他们愿意以一种更加主动的姿态去探索更多的数学知识,这对于学生个人学习热情的激发也可以产生明显的促进作用。

#### (四) 考虑个体差异,完成有效探究

不同学生在数学学习中的状态和表现会存在明显的区别,探究性学习模式更侧重于学生自学能力的发展。除了引导学生能够理解和记忆不同的数学知识点之外,还鼓励学生能够顺利完成知识应用。有些学习能力强的学生可以在独立探索和分析的过程中快速找到解题的要点,而有些学习能力弱的同学在这类表现上可能会稍显吃力。因此,在高中数学课堂上应用探究性学习模式的过程中,教师也需要从学生的个体差异角度出发。对于一些学习能力较弱的学生,教师可以鼓励学生采用集体探究模式,比如教师可以根据学生的学习状态和学习能力,将其划分成不同的小组,每个小组可以进行自由的组内分工,在各司其职的前提下共同配合,顺利解决不同的数学问题。在相互查漏补缺的前提下,让学生能够有更多实用的学习收获。而对于一些学习能力较强的学生,教师可以鼓励学生进行自主探索,甚至是教师可以要求学生打破思维定势,运用一些非常规的解题方法去分析数学问题,做出一些全新的尝试。借助这一方式,能够让学生真正参与到观察、思考、解答和检验的全过程之中,实现真正意义上的探究性学习,满足学生的实际个体需要。与此同时,探究性学习虽然强调学习的主体性和知识的探索过程,但并不代表教师完全扮演旁观

者的角色,教师在教学中的引导作用是不容忽视的。在学生探究的过程中有可能会遇到一些障碍,导致学生出现了瓶颈,这时候教师就需要进行有效的干预,教师可以通过提出问题的方式来一步一步诱导学生找到解题的突破口,保证学生探究活动的顺利进行。而有些学生可能在解决数学问题的过程中一开始兴致勃勃,但在具体的尝试环节有可能会发现数学问题超出了自己预想的难度,然后学生就会产生挫败感,这时候教师就需要发挥作用,教师可以给予学生激励性评价,在不断鼓励学生的过程中,让他们能够以更加积极的心态去完成数学挑战。在充分考虑学生的个体情况进行针对引导的前提下,保证探究性学习活动的实际开展质量。

#### 结语

综上所述,在高中数学教学中,探究性学习模式的出现更契合学生的个体需要。在应用这一教学模式之后,能够增强学生在学习中的主动性,同时也能够发展学生的思维能力,让学生能够高效率地去解决不同的数学问题,提升学生的学习质量。而为了充分发挥探究性学习模式的实际优势,教师也需要进行科学的规划,在综合考虑学生的个体能力、学习状态之后鼓励学生参与到不同类型的探究活动之中,让学生能够在理性思考之后提出更多新的想法,在不断尝试和实践的过程中产生更多新的解题思路,发展学生多元素养。

#### 参考文献

- [1] 高铭秀,汪颖.新课程理念下探究性学习在高中数学教学中的应用[J].中学数学,2024(15):48-49.
- [2] 张玉凤.基于STEAM教育理念下高中数学探究式教学策略研究[D].吉林:延边大学,2023.
- [3] 王波兰.新课程背景下高中数学分层教学探究[J].课堂内外(高中教研),2021(6):46.
- [4] 陈玉国.以人为本教育理念下的高中数学问题导学教学策略应用分析[J].中外交流,2019,26(50):250.
- [5] 尹璐雪.翻转课堂教学模式在高中数学教学中的应用与实践研究——以固安一中为例[D].河北:河北师范大学,2018.
- [6] 高飞.刍议自主探究式学习在高中数学教学中的应用[J].新教育时代电子杂志(教师版),2016(46):77,89.