

# 学历案在高中数学教学中的有效运用实践

马振卿 王安安

宁夏大学附属中学 宁夏回族自治区 750021

**摘要:** 随着新课改的不断发展,高中教育教学也在不断进行改革,从教育理念到教学模式都有了新变化。数学作为高中重要课程之一,教师如何提高教学质量和教学效率,培养学生自主学习能力是关键。在此背景下,学历案作为一种教学模式和一种助学方案,其优势和价值逐渐凸显出来。学历案在高中数学教学中的应用,不仅能够为学生提供明确的学习目标和学习流程,指引学生独立思考、自主学习,更能够优化教学,提高数学教学质量。因此,教师要在数学教学实际中,积极探索有效教学策略,强化学历案的实践应用,发挥出学历案的重要作用,进一步满足学生发展和教育发展的实际需求。

**关键词:** 学历案;高中数学;运用与实践

高中数学知识点多且复杂,知识点之间的联系紧密且逻辑性强,学生学习任务重,同时也需要积极改变思维方式和学习方法,才能够更好地掌握数学知识与技能。这也是教学面对的重要挑战。因此,数学教师要以新课标要求为前提,深度了解、分析、应用学历案,以学生为主体,以学生全面发展为根本目标,以培养学生数学核心素养为导向开展教学。教师在学历案的实践与应用中,要结合学生的学习特点和学习能力,采取有效的教学策略,在帮助学生高效掌握数学基础知识的同时,注重学生思维扩展能力、逻辑分析能力、创新能力、实践能力的提升,同时要关注学生学习自主性、完整性和建构性,从根本上提升学生的数学学习水平,促进高中数学教育的进步与发展。

## 1 学历案简述

学历案是一种有针对性的教学模式,更是一种高效的助学方案<sup>[1]</sup>。这种教学模式以学生整个学习过程为案例展开教学,旨在引导学生自主学习,帮助学生明确学习目标,养成良好的学习习惯,更好地掌握学习内容,进而提升学生综合学习能力。学历案的应用,要求教师实施教学要以学生为核心,加强与学生互动,了解学生的学习实际与学习需求,关注学生学习的进度与过程,及时调整、优化教学以适应学生学习的各个步骤与环节,同时要采取有针对性的教学计划和教学策略提高学历案的应用效果,提高学生的学习水平。

## 2 学历案在高中数学教学中运用的重要意义

### 2.1 有助于激发学生的数学学习兴趣

本文为“宁夏第七届基础教育教学课题”项目编号: JXKT-JC-07-112

高中数学教师在应用学历案的过程中,能够结合学生学习实际情况,打破传统教学弊端,不断创新,采用多元化教学方式,组织开展多种数学教学活动,数学教学氛围轻松活跃,学生数学学习的畏难情绪减少,学习热情增加,更愿主动参与到学习活动中,学习效果明显,学生的学习自信心也进一步增强。

### 2.2 有助于增强学生学习自主性

在高中数学教学中应用学历案,能够帮助学生进一步明确学习目标,掌握完成学习目标的方法和路径,让学生更完整、系统地进行数学学习<sup>[2]</sup>。同时,这种教学模式更加注重学生独立思考、自主学习能力的培养,鼓励学生积极主动学习数学知识技能,帮助学生构建完整的知识学习体系,唤起学生对学习过程的回忆,从而加深学生对知识的理解和掌握程度,从根本上把学生学习的流程转变为自主构建知识的过程,综合学习能力得以提升。

### 2.3 有助于促进学生深度学习,提高数学学习水平

学历案在数学教学中应用,更加注重学生思考能力、探究能力的培养。因此,教师能够有目的、有针对性地创设适合学生学习特点活动,提出适应学生能力的数学问题,强化学生之间、师生之间的互动,引导学生不断反思自我学习过程,由浅入深、由表及里探究数学问题,学生在理解掌握数学知识的基础上,能够举一反三,进入到更深的学习层面,也能够更好地解决数学实际问题,把数学知识的学习与应用紧密联系起来,进而构建出自己新的知识体系,进一步提高数学学习水平。

### 2.4 有助于提高教学质量

教师高中数学教学中,能够通过学历案的研究,掌握学历案应用的原则和方法,同时能够围绕学生学习组织教学,制定教学方案,实施教学流程,进一步促进

课堂教学创新与改革。学历案的高效应用不仅能够有效提高学生学习的内在驱动力,更能够让教师找到监测学生学习质量、课业质量的重要依据,提高教学质量和教学效果。

### 2.5 有助于提升教师的专业素质

学历案应用与高中数学教学,对教师教学能力提出了更高的要求<sup>[3]</sup>。为了适应教学发展和学生发展实际需求,教师需要转变教育观念,创新教学方式,探索高效的措施,在落实新课程标准的基础上,优化教学方案,调整教学实施步骤。也要全方位掌握学历案实施的重点和原则,根据学生学习的实际情况进行设计和应用,把教学理论和教学实践紧密结合起来,高质高效地开展数学教学活动,同时也要不断反思教学过程,打磨教学细节,进一步提高教学质量,在此过程中,教师的数学教学专业素质不断得到提高。

## 3 学历案在高中数学教学中的应用与实践

### 3.1 合理确定学习主题

学历案应用于高中数学教学,首要考虑的就是要与数学教学主题或者具体单元内容相结合,这也是课堂教学和学生学习的核心<sup>[4]</sup>。在确定学习主题过程中,教师要做到以下几点:其一,结合学生学习水平和学习点,所学主题学生不容易完成,但要能够得着,要充分锻炼学生的深度学习能力。其二,要能够体现出核心数学知识与技能。其三,蕴含深刻的数学核心素养和数学思维。其四,与客观实际问题联系密切,能够让学生应用所学数学知识解决实际问题。例如,以高中数学人教A版第一册第一章“集合的概念”为学习主题进行学历案教学。学习内容较为繁杂,包含了集合的含义、性质、表示方法、元素与集合之间的关系等重要知识点,单一的概念讲解,学生容易把知识点割裂开,不利于系统性、完整性地掌握数学概念。以此为学历案学习主题,能够让学生温故知新,灵活运用集合语言,掌握有效方法来标识集合,解决一些与结合相关的实际数学问题,从而提高数学知识的应用能力。

### 3.2 有针对性设置学习目标

学习目标的设置是学历案实施的重要组成部分,也是教学要达到的预期效果。学习目标的明确能够为学生自主学习指引方向,让学生了解将要学习的重点、需要掌握的学习的方法以及如何应用把数学知识。因此,教师在学习目标的设定上要打破传统弊端,要做到精准定位,清晰明确,以生为本,与教学目标保持一致,全面了解学情,科学创设教学情境,把学生学什么、如何学、达到什么效果统一起来,同时要立足课本内容和课

程标准,突出学习目标设置的合理性、严谨性和科学性,为接下来的教学活动展开提供可靠依据。

例如,在《集合的基本关系》教学过程中,这一学习主题是在学生初步掌握集合基本概念的基础上进行的,学生需要进一步了解集合与集合之间的关系,从而为接下来的结合运算做好准备,可以说这一学习内容具有承上启下的过度意义,因此,在学习目标设置上更要突出这一点。其一,通过实际例子让学生准确识别集合的子集,掌握集合之间相等、包含的具体含义。其二,掌握子集、真子集的相关概念和本质区别与联系。其三,掌握子集与真子集表示方法与专用符号。其四,会用图示表示集合之间的关系。其五,通过结合生活实例,找到集合之间的关系,并且能够用集合语言进行描述,感受集合相关数学知识的实际应用意义。以上学习目标的设置,不仅能够进一步强化学生对数学知识的理解和应用,更能够让学生自主思考、观察、探讨研究,提升学生的逻辑思维和数学学习素养,同时也能够促进教学活动的顺利展开。

### 3.3 进一步完善评价任务的设计

评价任务的设计是实施学历案教学的重要环节之一<sup>[5]</sup>。评价任务的设计主要是为了对学生学习目标完成情况进行考察和评价,同时也直接影响着最终的教学效果。因此,教师在高中数学教学过程中,要高度重视其作用,优化其设计,把评价任务落实到教学的整个流程中。在评价任务的设计上,要保证与学习目标设置保持一致,但无需一一对应,一个评价标准可以对应一个或多个学习目标的考核,或者从多个方向、多个角度设置多个评价目标来检测、衡量一个学习目标的完成度,但最终的目的还是要突出教学内容,明确教学任务,完成教学目标。评价任务可以说是连接学习目标和学习过程的纽带,一方面关系着学习目标的实现,一方面指导着学生的有效学习过程。因此,教师要结合实际,优化、完善评价任务设计。

首先,优化评价方式。结果性评价与形成性评价相结合。把传统的习题测试、多类型考试与课堂学习表现,如数学学习活动参与情况、合作探究、数学问题解答、数学比赛竞赛、个人展示、学习态度、学习任务完成度等紧密结合起来,提高评价的全面性、科学性、真实性和可靠性,让学生在学中不断自我反思,自我完善,强化学生数学学习的广度和深度。其次,评价任务的设置要能够监测学习目标的完成情况,进而体现款实际的教学效果。这也是评价任务设置的重要前提。最后,评价任务要与教学实际和学生实际情况相符。一方

面要能够评价学生学习过程以及达到的学习标准。一方面要能够体现教学内容及教学目标,从而提高评价任务的完善性和有效性。

### 3.4 给出学法指导

良好的学习方法是提高学习效果的关键。在高中数学学学历案的应用过程中,教师要以学生为主体,为学生提供切实可行的学法指导,引导学生高效学习,更好地完成学习目标。首先,教师要把学习主题内容、重要性、难点、与其他知识点之间的关联性渗透给学生,让学生明确学习内容和学习重点。其次,要让学生了解学习的流程和环节,掌握学习目标实现的具体路径,同时主动思考用何种数学思维来解决数学实际问题。最后,指导学生掌握数学知识间的差异性和抽象性,注重知识之间的衔接与联系,帮助学生强化理性思维和逻辑思维。以《函数》学习为例,初中数学相关的知识为“数学变量”,是通过生活实例进行文字说明的,相对简单容易理解,而高中数学相关知识则为函数,专用数学符号为 $f(x)$ ,其概念与性质,可以通过形式化的计算方式进行证明,抽象性高,理解难度较大。指导学生转变思维,强化知识之间的联系,才能够更好地学习新知识。因此,适时进行学法指导,既是实施教学的必然要求,也是学生自主学习的实际需要。

### 3.5 强化学习过程

在高中数学教学学学历案应用过程中,强化学习过程是关键。教师可以通过过学习情境创设、问题任务设置、等具体方式指导学生展开有效学习,提高学生自主学习水平。合理创设学习情境,激发学生学习主动性,让学生积极参与学习活动是学习过程的重要环节。因此,教师要结合教学内容,采取有效教学手段,激发学生的学习积极性,提高学生的内驱力。教学情境的设置就是一种有效方式。例如,在《指数函数》教学过程中,教师可以随机选择六位同学,为每个同学进行编号,把其中五名学生进行编号,剩余一名学生为其他五位学生分发准备好的红豆粒,分给一号学生2粒红豆,二号学生4粒红豆,三号学生6粒红豆,4号学生8粒红豆,5号学生10粒红豆……,接着教师提出问题:同学们发现

了什么规律?按照这样的规律,51号同学会到多少粒红豆?学生的学习热情被调动起来,通过计算,很容易能够给出102粒的正确答案。通过简单的生活实例和问题情境的设置,能够为学生学习指数函数的概念和性质做好准备,同时又能够激发学生探索新知的欲望,课堂教学过程的有效性进一步提高。

### 3.6 合理布置课后作业

作业是学生巩固学习内容,强化知识记忆、理解和应用的关键。因此,教师在布置课后作业时,既要与课堂教学内容紧密相连,又要注重实践拓展,引导学生扩展思维,走出课堂,用数学知识技能解决生活中遇到的实际问题,进而提高学生的数学知识应用能力。此外,作业的设置要分层次,作业的内容与难度要与学生实际学习能力相适应。对于学习水平高,思维能力强的学生,要以能力提升,实践拓展为目标,对于学习水平低的学生,要以巩固基础知识为主,以满足学生的不同学习需要,从整体上提升学生的学习质量。

### 结束语

综上所述,学学历案教学模式在高中数学教学中应用具有一定的优势与价值。但要想发挥出其实际作用,促进数学教学的不断进步,还需教师结合教学实际,吸取教学经验,不断探索有效的教学手段与方法。这也是提高高中数学教学质量,促进学生全面的关键。

### 参考文献

- [1]雷道金,高国圣,唐咸胜.学学历案教学模式在高中数学主题单元教学中的应用实践[J].数理天地(高中版),2024(1):94-95.
- [2]陈正敏.浅析学学历案在高中数学教学中的有效应用策略[J].考试周刊,2023(26):68-70.
- [3]张鹏.指向深度学习的高中数学学学历案教学设计研究[D].信阳师范学院,2022.
- [4]石锁华.高中数学课时“学学历案”的设计与应用探讨[J].中学数学,2024(15):128-129.
- [5]李晓峰,卢明.高中数学大单元学学历案教学的有效性分析[J].中学教研(数学),2022,(06):5-10.