

新课程、新教材、新高考下导学案 在数学新课教学中的应用研究

徐凤坤

(吉林省长春市九台区实验高中 吉林长春 130500)

摘要: 在新课程、新教材、新高考“三新”背景下,为了促进高中数学课程教学改革工作进行顺利进行,需要科学把握对导学案教学模式的具体特点,同时要正确认识新课程、新教材、新高考对高中数学课程教学产生的具体影响,明确在数学新课教学过程中存在的实际问题。这样,才能够采取有针对性的措施,促进导学案在数学新课教学中充分发挥作用,提高数学新课教学整体水平。

关键词: 新课程 导学案 数学新课教学 实践

中图分类号: G633.6 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.27.067

引言

新一轮课程改革深入推进的背景下,导学案教学模式的应用越来越普遍。通过导学案教学模式,可以将教学案便转变成导学案开展一系列课堂教学活动,能够满足以学生为主体的新课程教学改革需求,并且教师也可以从课堂主体转变为引导者,能够发挥学生的主体作用,提高学生的学习效率。在导学案教学模式实施过程中,教师需要根据实际情况对教学方法进行探索,促进教与学的有效结合,在最大程度上保证高中数学新课教学质量。

一、导学案的特点

导学案教学模式作为适应“三新”背景下高中数学教学的重要教学方法,在应用过程中具有突出的优势。导学案教学模式的特点表现在以下方面。

1. 探索性特点

在导学案教学模式实施过程中,教师需要通过探索性题目完成学案设计。通过探索题目可以鼓励学生进行自主探究,教师可以适当给学生进行引导和鼓励,使学生在问题分析过程中解决问题。这有助于提高学生独立自主解决问题的能力,也可以培养学生善于提问、善于探索的习惯。

2. 主体性特点

在导学案教学模式应用中,教师必须以学生的主体地位为核心,保证导学案内容的合理性。在实际设计中,需要考虑到学生的主观能动性,使学生成为课堂教学的主人。在这期间教师仅仅发挥主导性作用,对学生的学习活动进行引导,发挥学生的主体地位,使学生成为课堂学习的主人,从而使学生主动积极地接受新知识。

3. 引导性特点

导学案教学方法应用过程中更加强调的是教师的引导性角色。教师要善于引导,根据学生的实际情况对学生进行引导,体现出学生的主体地位,并且要积极引导学生对问题进行深入探索,可以突破传统教学中学生被动接受知识的弊端^[1]。在运用导学案教学模式时,并不意味着教师完全放任不管,而是要对学生的自主学习情况进行监督。在这期间,教师可以对学生正确引导,发挥教师的主导性作用,从而形成良好和谐的师生关系,实现教学目标。

4. 灵活性特点

导学案教学模式的灵活性主要表现在教师编写学案这一过程中。教师在课堂上开展教学活动时,方法比较多样,不受任何限制,具有较强的灵活性。而这些灵活的教学方式可以体现在学案和教案编写过程中。在学案编写时,教师可以根据不同类型的教材设计出不同理论知识内容,更加侧重的是指导学生掌握相应的学习方法。学生在预习时可以提高效率,准确掌握相关重点。除此之外,教师还可以通过对一些了解性和复习内容进行讲解,完成学案设计,利用梯度习题训练,加深学生对相关知识的理解和记忆。

5. 开放性特点

导学案设计具有一定的开放性,主要是其教学目标决定的。在导学案设计中,教师确定的教学目标、教学内容都具有较强的开放性。因为学案的形式是多种多样的,其受到的限制比较少,可以根据一节课进行学案编写,也可以根据具体的问题完成学案编写,还可以根据在教材中某一章节的内容进行总结复习时的学案编写^[2]。

二、新课程、新教材、新高考对数学课程教学的影响

近些年来,新课程标准、新高考、新教材改革逐步深入,而在“三新”背景下,数学课程教学发生了一定变化。在高考评价过程中更加强调应用性和创新性。在实际数学课程教学过程中,需要培养学生对问题进行自主探索的能力,要使学生对知识进行全面理解,并且要掌握良好的学习方法。这样才能够适应,“三新”背景下数学课程教学要求。“三新”背景对数学课程产生的具体影响主要从以下角度出发。

1. 数学课程的趣味性更强

在“三新”背景下,可以提高数学知识的趣味性和启发性,改革后的教学内容和相关问题更加体现的是学生的主体地位。例如,旧教材对学生学习规律研究并不深入,缺乏启发性和趣味性。一些学生仅仅将教材看作是查找公式的工具书,而在“三新”背景下完成新教材编写工作时,会结合一些实际生活案例和插图,文字叙述也更加通俗易懂,对知识进行剖析时是由浅到深循序渐进进行的。新设计的层次也比较突出、灵活多样,同时也删减了一部分复杂公式的推导和记忆。例如,三角函数关系式给出基本的公式、椎体、台体、柱体体积公式也仅仅获取结果。对一些蕴含微积分、极限等数学思想的球面积和体积公式则给出了比较详细的推导过程。这都可以提高学生在学习过程中的积极性和主动性^[3]。

2. 数学知识更加强调实用性

在“三新”背景下,高中数学课程教学出现了一定变化。例如,在新教材编写中更加强调的是理论与实际生活之间的联系,要培养学生对数学知识进行应用的意识和能力。例如,教材中的很多习题和例题都是以实际背景为基础分析的。数列中与经济生活中的储蓄进行联系;函数中与增长率变化进行联系;直线和圆的方程中会涉及线性规划的相关知识;圆锥曲线与行星卫星运行轨迹进行联系。这样不仅能够吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣,而且在数学学习过程中,学生也可以掌握一定的数学知识运用情况,将数学知识和实际生活和相关学科进行联系,使数学在实际生产中体现出来,从而促使学生了解数学知识的重要性和现实价值,有助于培养学生分析问题和解决问题的能力。

3. 更加关注学生的思想教育

在“三新”背景下,数学知识并不仅仅是完成数学基础知识和概念公式等学习。在教学过程中,教师还要将数学知识和相关的思想品德教育对知识进行有效联合,使学生在数学学习的过程中,可以体会到辩证唯物主义理论的内在价值。在数学教学过程中,常量和变量、已知未知、有限和

无限等都蕴含着对立统一的关系。在数学分析过程中,还包含着数学思维和辩证法之间的联系,这可以使学生在掌握数学知识理论的同时,深化关于辩证唯物主义理论的相关思想,使这些内容成为学生思想的组成部分。此外,在教学过程中,也更加强调一些数学背景故事的介绍,如对我国数学家的杰出贡献进行介绍等,增强了学生的民族自尊心和自豪感,也激发了学生的学习热情。

4. 数学教学的新颖性和独特性更强

在“三新”背景下,高中数学教学更加强调的是新颖性,注重培养学生的创造力和创造性思维,突破了传统内容的讲法和部分数学语言灌注,通过简单易接受的语言向学生介绍相关知识。此外,还强调了教师利用计算机完成数学教学的能力。教师可以通过计算机演示几何图形的运动变化情况和三角函数曲线周期变化规律,除了能够反映出变化过程之外,也可以使学生对基础数学知识有更深入掌握。

三、数学新课教学中的问题

1. 导学按编写形式比较单一、内容错位

在数学新课教学中对导学案进行应用时,形成了特有固定的模板,这种模板虽然总结了教学实践经验,有一定的合理性和必要性。但是,在导学案模板应用过程中,很多教师仅仅是机械地应用,违背了导学案教学模式的初衷。高中数学教学中本身具有一定的教学难点和重点,如对概念性的习题进行讲解时,需要关注概念的形成过程。教师需要根据学科的实际特点完成导学案编写,并不能仅仅套用固定的模板,否则会导致导学案失去趣味性和新颖性,无法吸引学生的注意力。

此外,导学案在编写过程中也存在内容错位情况。很多教师以传统教案编写观念为基础完成导学案编写工作,这导致导学案整体仍然是以教学为主,使导学案成为教案的复制品。很多教师甚至将重点教学内容直接设计为习题册,导学案失去基本的指导性作用。有一些教师在导学案编写过程中随意性比较强,并没有考虑到学生的实际学习能力和接受能力,也无法发挥导学案教学模式的积极作用^[4]。

2. 导学案在课程教学的具体问题

在课程教学之前,导学案教学存在的主要问题是导学案编写不合理。教师没有准确把握学生的学习情况和预习情况,在编写导学案时会导致内容不合实际,学生无法根据教师的指引进行学习,就会出现教师的教和学生的学分离的情况。一些教龄比较长的教师仍然是以教案编写理念为核心进行教学的,甚至会出现教而不导的情况。还有一些年轻教师因为经验相对较少,对导学案的依赖性比较强,会忽略教材

内容。这些都不利于导学案教学模式充分发挥作用。

在课堂教学和课后反思等不同环节，导学案都无法发挥其应有的价值，不能帮助学生更好地消化所学的内容，也无法帮助教师及时发现导学案中存在的不足。这导致导学案教学模式流于形式，直接影响数学新课教学效率和质量。

四、基于新高考导学案在数学新课教学中的应用

1. 加强学案设计工作，积极引导学生

在高中数学新课教学过程中对导学案进行应用时，需要基于“三新”背景完成导学案设计。导学案设计除了要满足教师的教学目标之外，还要根据学生的实际学习需求和接受能力进行设计，确保其与学生的学习目标相适应。这样才能够发挥导学案的作用，使学生利用导学案明确自己需要学习的具体内容。学生可以通过数学导学案了解具体的学习目标，根据自己的学习能力对自身的学习状态进行调整。在导学案应用过程中，教师也可以指导自己必须掌握的相关理论知识，了解本课学习的重点和难点。因此，在高中数学新课教学过程中，教师需要对数学新课程标准进行全面分析，了解在新教材、新高考背景下，导学案的应用价值，同时对学生的认知能力和学习能力进行深入分析，灵活科学地处理教材，根据学生的学习条件适当提高难度。

在必要的教学指导情况下，对学生进行有效引导，从而保证数学新课教学效果。在导学案应用过程中，教师需要让学生学会独立自主思考，并进行问题探索。在课堂上教师需要紧跟学生的学习进度提前完成学案准备并做好记录，发现问题时可以将问题直接引入课堂，对学生进行引导和提问，方便学生对相关内容进行理解使产生更好地掌握相关知识^[5]。

2. 加强重点难点讲解

在数学新课教学中，教师通过导学案设计可以对一些与教学内容相关的案例进行整合，在合作探究的同时引导学生开展强化训练。如果学生无法解决自学中存在的问题，教师可以对学生进行引导，关注教材，并开展讨论和交流。最后学生对自己的所学知识进行总结，根据教学重点和难点向教师提问。在强化引导过程中，教师必须从学生的实际学习情况和讨论结果出发引入问题，对重点和难点知识进行精确讲解，除了要保证内容优质之外，还要保证内容讲解的针对性和启发性，使学生能够深入学习，同时还要教师掌握讲解尺度，让学生自己解决问题，有助于培养学生的思维能力，提高数学核心素养。

在高中数学新课教学过程中，对导学案教学模式进行应用，还要强调及时性。学案内容除了要严格遵循新课程、新

教材和新高考的要求之外，还要考虑到学生的认知水平，要限制时间使学生独立完成相关问题解答。在这个过程中，教师需要对学生的解题过程进行分析，使学生掌握相关要点。在评论时，教师还要关注解决问题的思维过程，为学生提供内化机会，从而挖掘学生的潜力。

3. 尊重学生的主体地位，发挥导学案的优势

在高中数学新课教学中导学案在课前、课中、课后都可以发挥作用。

(1) 在课前导学案应用时，需要给予学生充足的时间对教程内容进行理解，学生自己完成准备工作后，教师还要充分了解学生的自学情况。

(2) 在课堂上对导学案进行应用时，需要尊重学生的主体地位，让学生进行自主讨论学习，对自己在预习中遇到的难题进行深入分析。在这期间，教师需要发挥引导者作用。例如，在立体几何教学中，教师要让学生对立体空间中直线和平面垂直条件判断方法进行深入分析，可以按照小组讨论的形式进行总结。教师在这期间需要抓住学生的思维变化和学生探究进度，注重培养学生的数学思维能力。

(3) 在课后，教师可以引导学生进行导学案整理。在导学案中，附上自己的学习经验和心得。教师统一收回进行批阅，对学生学习情况进行检查。教师可以明确自身导学案存在的不足。这样能够通过课前、课中、课后充分发挥导学案的应用优势。

结语

总而言之，在“三新”背景下，开展高中数学新课教学改革工作时，对导学案教学模式进行充分应用，可以使教师对学生进行有效引导，促使学生自主完成数学问题探究和深入思考，对提高学生的数学核心素养有积极帮助。并且，这也与“三新”背景下数学新课教学的改革优化目标相符合。

参考文献

- [1]官一宏. 浅谈新高考背景下“数学导学案——先学后教”教学模式[J]. 考试周刊, 2021, 000(045):68-69.
- [2]崔满春.“导学案”在中学数学教学实践的研究[J]. 数学学习与研究, 2021(30):2.
- [3]朱建萍. 用导学案进行诊断式教学的实践研究[J]. 试题与研究, 2021, 000(004):P.1-1.
- [4]王小明. 新课标新教材新策略——历史统编教材使用过程中的一些想法[J]. 新一代:理论版, 2021(24):0248-0249.
- [5]陈亦勇. 新高考下高一数学导学案与多媒体教学的结合[J]. 试题与研究, 2021, 000(001):P.1-2.