

基于新高考要求下高中数学复习具体实践策略

欧阳毅

昌都市第三高级中学，西藏 昌都 854000

摘要：新高考改革带来了高中数学教学理念和考核内容的全新变化，对学生的能力要求也发生了转变。本文阐述了加强高中数学复习工作的重要意义，分析了当前高中生数学复习中存在的主要问题，并提出了基于新高考要求的具体实践策略，包括优化复习内容结构、创新复习方法手段、加强过程性评价、注重个性化辅导等，旨在为学校 and 教师提供参考建议。

关键词：新高考；高中数学；复习策略；核心素养；个性化辅导

中图分类号：G64

0 引言

随着新高考改革的不断深化，高中数学教学面临着前所未有的机遇和挑战。新高考不仅考察学生对数学知识的掌握程度，更注重学生数学思维能力、问题解决能力、数学建模能力等核心素养的培养。这对高中数学教学，尤其是高三毕业班的复习工作提出了更高的要求。

1 加强新高考背景下高中数学复习的意义

1.1 适应新高考改革要求

新高考改革是高中教育教学改革的重要内容，对高中数学教学提出了新的要求和挑战。一方面，新高考淡化了“一考定终身”的理念，增加了考试的选择性和灵活性，学生可以根据自身特点和兴趣爱好选考科目；另一方面，新高考更加注重学生的综合素质和创新能力，突出学科核心素养的考查，这就要求数学教学必须与时俱进，及时转变教学理念和方式方法^[1]。在此背景下，高中数学复习也要适应新高考改革要求，在夯实基础知识的同时，注重学生数学能力的提升，引导学生主动思考、勇于创新，以适应新高考的考查要求。

1.2 培养学生数学核心素养

数学核心素养是学生在学习数学后应具备的一种稳定的、内在的品质，主要包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算等几个方面。新高考更加强调对学生数学核心素养的考查，这就要求高中数学复习不能局限于题海战术和机械刷题，而是要在

复习过程中有意识地渗透数学核心素养的培养。

1.3 夯实数学知识技能基础

尽管新高考更加注重能力的考查，但并不意味着对基础知识的要求降低了。恰恰相反，学生只有具备扎实的数学知识基础，才能灵活地运用所学知识解决新颖的问题。可以说，知识与能力是相辅相成的，二者缺一不可。因此，在高中数学复习过程中，必须高度重视基础知识的夯实工作。一方面，教师要引导学生系统梳理和归纳所学知识，构建科学的知识体系，理清知识间的内在联系，做到举一反三、融会贯通；另一方面，教师要通过各种形式的练习和检测，及时发现学生知识掌握中的问题，有的放矢地补缺补差，切实提高学生的知识掌握率。唯有从根本上夯实学生的数学基础，才能为能力培养打下坚实基础。

2 新高考背景下高中生数学复习存在的主要问题

2.1 复习内容结构不合理

当前，高中数学复习面临的挑战之一是内容结构的不合理性，这一问题在多个层面都有所体现。首先，复习内容的零散琐碎是一个显著问题，学生面对的是一系列孤立的知识点，而非一个相互关联、逻辑严密的知识体系。这种缺乏系统性和逻辑性的复习方式，使得学生难以将所学知识融会贯通，形成深刻的理解和记忆，常常出现“学过很多，记住很少”的情况。

其次，复习内容与新高考要求的不匹配也是一大痛点。随着教育改革的深入，新高考对学生的考察不再仅仅局限于知识点的记忆和简单应用，而是更加注

收稿日期：2024年08月09日

作者简介：欧阳毅（1988—），男，汉族，四川资阳人，本科，中级职称，研究方向为高中数学教学。

重学生的创新思维、实践能力和综合素质。然而，部分教师在编排复习计划时，仍然受到传统应试观念的影响，过分追求分数的提升，而忽视了对学生这些能力的培养。这导致复习内容与新高考的考查方向出现偏差，学生在面对新高考的试题时，可能会感到无所适从。

再者，“偏科”现象在复习过程中也表现得尤为突出。由于数学知识内容庞杂，且每位教师都有自己的教学专长和偏好，因此在复习过程中，很容易出现只重视自己擅长领域的内容，而忽视其他章节的复习。这种“偏科”的复习方式不仅会导致学生知识掌握的不均衡，还会影响学生数学素养的整体提升。学生在面对综合性的数学问题时，可能会因为某个知识点的缺失而无法顺利解答，从而影响其整体成绩和数学能力的发展。

2.2 复习方法和手段单一

目前许多高中的数学复习仍然以“题海战术”为主，过于注重题目的数量，忽视学生思维能力的训练，导致学生只会机械地刷题，遇到新题型和新情境就不知所措。同时，不少教师在复习教学中采用填鸭式、满堂灌的方式，忽视了学生学习兴趣的培养和思维品质的锻炼。学生在这种单向灌输的教学模式下，缺乏独立思考和动手实践的机会，很难真正理解和掌握数学知识的实质。此外，随着信息技术的发展，网络资源日益丰富，但在教学中真正有效利用的并不多。许多教师对新媒体新技术持谨慎态度，未能与时俱进，创新复习教学手段，导致复习课堂缺乏吸引力。

2.3 缺乏过程性评价意识

受应试教育理念的影响，不少教师在数学复习中过于看重学生的考试成绩，忽视了对学生学习过程的关注。教师往往通过阶段测试、模拟考试等总结性评价手段来检验复习效果，而忽视了平时的过程性评价。这种做法容易导致学生重结果轻过程，不利于学生养成良好的学习习惯和态度。同时，由于缺乏过程性评价，教师很难及时掌握学生知识掌握和能力发展的情况，也难以实施有针对性的个别辅导，最终影响到学生的整体复习效果。新高考更加注重学生的综合素质，单纯依靠考试成绩已经不能全面反映学生的发展情况，因此必须树立全面评价、过程性评价的意识。

2.4 个性化辅导有待加强

在新高考改革背景下，学生选考科目的差异性增大，这就要求教师在复习中加强个性化辅导。然而，目前许多高中在数学复习中“千人一面”“一刀切”，没有充分考虑到学生知识基础、认知特点和发展需求的差异，复习计划和教学实施比较僵化，缺乏灵活性和针对性。对数学基础较差的学生，没有给予足够的关注和帮助；对数学学习兴趣浓厚的学生，缺乏挖掘和引导；对部分尖子生，缺乏拔高和培优。这种“大一统”的复习模式，不利于调动学生学习数学的主动性和积极性，无法真正实现因材施教、教学相长。

3 新高考背景下优化高中数学复习的策略

3.1 优化复习内容结构

在新高考背景下，高中数学复习备考不能再简单地重复课本知识，而应根据新课标和考试大纲的要求，对复习内容进行合理取舍和优化重组。首先，教师要深入研读新课标和考试大纲，全面了解必考内容、选考内容以及能力要求，在此基础上对教材内容进行筛选，突出重点，化繁为简。其次，要重视基础知识与能力的训练，将课本例题作为教学案例进行分析，引导学生掌握重要概念、定理、公式的内涵，并能熟练运用解题方法和思想。最后，要关注数学学科与其他学科的融合，密切关注经济、科技发展中的数学问题，拓宽学生的知识视野，提升学生的数学素养。

在优化复习内容结构时，教师要处理好基础性与发展性的关系。一方面，要对课本基本概念、基本方法等必备知识进行全面梳理和系统复习，巩固学生的知识基础；另一方面，要在夯实基础的前提下，加强教材的横向联系和纵向延伸。横向联系是指将相关知识点、解题方法进行对比、归类，加深学生对知识的理解，拓宽解题思路。纵向延伸则强调在课本基础上，将相关主题进行拓展提升，挖掘教材内容的深度和广度。

此外，教师还要注重复习内容的时效性和趣味性。时效性是指教师要及时关注高考的政策导向，将与新高考相适应的内容纳入复习范畴，如选择性较强的探究性问题，与社会发展紧密相关的现实问题等。趣味性则要求教师在复习教学中引入数学史料、数学文化等，激发学生的学习兴趣，帮助学生体验数学的魅力，培养学生的数学品味。

3.2 创新复习方法手段

在信息时代,高中数学复习要善于利用现代教育技术,创新复习方法手段,提高备考效率。一方面,教师要转变传统“满堂灌”的复习模式,充分利用微课、MOOCs等形式,录制精品复习课程。学生可以利用碎片化时间,随时随地观看微课视频,查缺补漏。另一方面,教师要充分利用各类学习平台、智能化工具,为学生提供个性化的复习资源。学生可以根据自己的学习进度和需求,自主安排复习任务,系统诊断学习中的问题,达到因材施教、个性化学习的目的。

同时,高中数学复习还要重视开放性、探究性的学习方式。教师要为学生创设开放的问题情境,鼓励学生提出数学问题,进行小组讨论、自主探究,在交流碰撞中加深对知识的理解。在此过程中,教师要注重引导学生掌握数学思想方法,培养学生分析问题、解决问题的能力。此外,要重视数学实践活动,组织学生参与数学建模、小论文等探究性学习,在实践中感受数学的应用价值,提升运用数学知识和方法解决实际问题的能力。

在复习教学中,教师还要注重学科整合,加强数学与其他学科的联系。可以布置跨学科的综合性学习任务,引导学生运用数学知识分析解释物理、化学、生物等学科现象,培养学生的科学素养。同时,教师还可以充分利用校内外的教育资源,开展与数学相关的研学旅行、社会实践等,引导学生走出课堂,在实践中感受数学文化,体验数学应用,培养学生的社会责任感和创新精神。

3.3 加强对学习过程的评价

在新高考背景下,高中数学复习要树立全面发展的评价观,建立以促进学生成长为目的的评价体系。传统的结果性评价容易导致唯分数论,忽视了学生在复习过程中的进步和发展。因此,教师要重视对学习过程的评价,建立多元化的评价指标,全面考察学生在知识、能力、情感、态度等方面的表现。

过程性评价要贯穿于复习教学的全过程。教师要充分利用课堂观察、学习档案、面谈访谈等多种评价方式,动态监测学生的学习状态。在复习教学中,教师要引导学生主动参与评价,鼓励学生通过自评、互评等形式,反思自己的学习过程,调整学习策略,增强学习的主动性。同时,教师要注重评价反馈,针对学生学习过程中的优点和不足,给予及时的鼓励和指

导,促进学生的自我完善。

在评价内容上,教师要突出学生在数学学习过程中表现出的情感态度、创新意识、协作能力等,引导学生树立正确的价值观念。例如,可以设置“学习态度”“团队协作”“创新能力”等评价维度,考察学生在复习过程中的责任心、沟通表达能力、问题解决能力等。同时,教师还要重视评价的个性化,针对不同学生的特点,制定个性化的评价方案,引导每一位学生取得进步。

教师还要注重评价的导向作用,将评价与学生的发展需求紧密结合。一方面,教师要通过评价帮助学生客观认识自己的优势和不足,调整学习心态,制定切实可行的学习目标。另一方面,教师还要利用评价激励学生,探索学生的潜力,为学生的可持续发展奠定基础。例如,可以通过评价发现学生的学科特长和兴趣爱好,有针对性地提供个性化的发展指导,帮助学生规划未来发展方向。

3.4 注重个性化复习辅导

新高考更加强调整选性和个性化,这就要求教师在复习备考中,充分尊重学生的个体差异,实施分层教学,提供个性化的学习支持。教师要深入了解每一位学生的学习需求、认知特点和发展潜力,有针对性地进行个性化辅导。

对于基础薄弱的学生,教师要帮助其树立学习信心,加强学习方法的指导。可以采用“一对一”辅导、小步子教学等方式,针对学生的薄弱知识反复训练,通过层层递进、反复巩固的方式,夯实学生的基础。同时,要加强习题训练的精细化设计,提供分层递进的练习,引导学生逐步掌握基本题型的解题技巧,提高答题的准确率和速度。

对于学有余力的学生,教师要给予更多探究交流的机会,为其提供个性化的学习资源。例如,可以开设数学选修课、拓展课,为学生提供更高层次、更具挑战性的学习内容。鼓励学生广泛涉猎数学科普读物,拓宽知识视野,感受数学文化的魅力。同时,教师还要搭建探究交流的平台,组织学生开展小组合作学习、研究性学习等,在同伴互助中加深对知识的理解,提升学习能力。

对于尖子学生,教师要给予更高层次的培养,最大限度地发掘其数学潜能。可以组建“奥林匹克培优小

组”，有针对性地补充竞赛知识，开展思维拓展训练，培养学生的数学创新能力。鼓励学生参与各级各类竞赛，以赛促学，在竞赛中锻炼思维能力，提升解决问题的能力。同时，教师还要为尖子学生提供更多课题研究、学术交流的机会，让其参与前沿数学问题的探讨，培养其独立研究的能力，为其未来从事数学研究奠定基础。

4 结语

综上所述，在新高考背景下优化高中数学复习策

略，既是提高教学质量、应对考试改革的必然要求，更是全面贯彻党的教育方针、培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的必由之路。面对新形势新任务，广大高中数学教师要与时俱进，树立育人人为本、学生中心的教育理念，优化复习内容和方法，改进评价手段，探索个性化教学模式，切实提高复习效率和质量，最大限度地挖掘每一位学生的数学潜能，促进学生全面发展、终身发展。

参考文献

- [1]刘正宇.新高考背景下高中数学复习策略探析[J].课堂内外(高中教研),2021(5):75.
- [2]李启柳.新高考背景下高中数学复习教学策略探索——以“立体几何”为例[J].中学教学参考,2024(9):49-51.
- [3]陈世亮.新高考背景下高中数学复习课堂构建探析[J].课堂内外(高中版),2023(11):47-49.
- [4]李宇洁.新高考背景下的高中数学复习策略研究[J].中学课程辅导(教学研究),2023(24):21-23.
- [5]赵晓珍.新高考背景下的高中数学复习策略研究[J].文渊(高中版),2023(5):25-27.
- [6]陈功.新高考视角下的高中数学复习教学初探[J].百科论坛电子杂志,2021(24):749.
- [7]朱玲玲.探究新高考下的高中数学复习教学策略[J].电脑爱好者(电子刊),2021(11):1155-1156.
- [8]冯卫军.基于新高考背景下的高中数学复习策略研究[J].电脑爱好者(电子刊),2020(8):1503-1504.