

新媒体下初中数学总复习的混合式教学实践探究

江洪波

江西省萍乡市莲花县坊楼中学

摘要：数学总复习是指学生在阶段性的学习结束之后，对所学的数学知识进行全面深入地回顾与总结，旨在达到查漏补缺、提升技能的目的。随着新媒体的迅速崛起，衍生出了一系列基于传统教学形式的创新教学方法，混合式教学便是其中的典型代表。它将线上教学与线下教学有机融合，打破传统教学模式在时间与空间上的局限，让数学复习更加高效、灵活，进而切实增强学生的复习效果。本文对混合式教学在初中数学总复习中的应用展开探究，期望以此帮助教师发挥混合式教学法的优势，提高学生的复习体验。

关键词：初中数学；复习教学；新媒体；混合式教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.01.073

引言

在初中数学教学活动中，教师教授新课是带领学生探索未知的数学世界，带领学生复习则是帮助学生巩固知识、提升技能，引导学生将已掌握的碎片知识转化为系统的知识体系，由此可见复习不是简单的重复学习，而是对学习内容进行深度加工和再度构建的过程，如何使复习课达到“画龙点睛”的效果，已成为数学教师研究的重点课题。想要实现这一目标，教师必须对传统的复习教学方法、学生的参与途径、复习资料的选择等多方面，进行与时俱进的创新与改良。混合式教学法融合了线上与线下教学的优势，为学生提供多样化的复习方式与学习资料，让学生根据自己的需求展开自主复习。鉴于此，本文对初中数学总复习的混合式教学实践应用展开探索。

一、新媒体下初中数学总复习的设计原则

（一）针对性

在新媒体环境下，教师要避免盲目随意的选择复习内容，必须具备极强的针对性，更不可以让学生陷入痛苦的题海战术中。教师应该充分利用新媒体的科学技术手段，精准分析学生的学情现状与薄弱环节，为学生量身定制专属的复习方案，再借助新媒体提供的丰富教学资源，为学生筛选少量优质且极具启发性的内容，让这些内容不仅帮助学生巩固知识，更培养了学生的实践应用技能与数学思维，进而引领学生摆脱读死书、死读书的局面，通过复习教学实现学科综合素养的发展。

（二）系统性

教师在进行复习教学设计时，有必要根据教材内容、育人要求和新课程标准，将本阶段学习过的零散知识点进行系统性的整合与梳理。同时，教师还要注重知识的层次结构，必须突出重点、分解难点，由浅入深、循序渐进地进行教学安排，如此方能让学生在复习中形成清晰的知识脉络。此外，教师有必要将数学知识与实际生

活案例相结合，让学生明白所学知识的应用场景，以此增强学生对知识的应用技能。

（三）实用性

学生进入总复习阶段后，学习的时间非常有限，不可能将全部的时间与精力均投入数学学科。教师在进行复习教学设计时，要秉承实用主义的思想，尽量选择能够同时覆盖多个知识点的学习内容，以及涉及多种解题思路的数学问题，以此强化学生对知识点之间逻辑关系的理解，提升学生解决问题的思维灵敏度，最大程度地提高学生的复习效果，帮助学生构建更加完整的知识体系与更加灵活的解题思维。

（四）趣味性

传统的数学复习教学以教师讲解为主、学生练习为辅的形式进行，教师通常按照自己的主观判断对知识点进行整理与汇总，学生处于被动接受的状态，极大地限制了学生的学习深度与主体地位。而在新媒体的教学环境下，教师有必要借助新媒体工具的优势，将复杂的知识点以直观形象的方式呈现，让复习教学在新媒体的助力下变得极具趣味性与吸引力，激发学生的学习兴趣与主观意愿，以此提升复习教学的质量与效果。

（五）拓展性

课堂复习的时间和内容毕竟有限，无法满足学生多样化的学习需求。教师在进行复习教学设计时，应充分借助新媒体的优势，为学生提供更为丰富的学习资源，创设更加多元的学习途径，以此弥补课堂学习的缺憾。教师可以利用新媒体的大数据分析功能，引导学生科学理性地评估自己的学习现状，再从教师提供的众多学习资料中选取与自己需求相符的内容，在课余时间通过手机、电脑等电子设备开展自主学习。学生若在复习过程中遇到任何问题，均可通过聊天软件向教师寻求帮助，教师也能够即时为学生答疑解惑。这样的复习模式极大

地拓展了复习教学的时间与空间，有效提高了学生复习的效率。

二、新媒体下初中数学总复习的混合式教学策略

（一）优化单元复习，搭建知识框架

单元复习是初中数学总复习教学的基础内容，也是归纳总结知识、提升知识认知深度的关键阶段。通过在这个阶段的复习，学生能够对所学单元的知识进行系统性的梳理，将零散的知识点串联起来，进而形成清晰的知识脉络。然而，部分学生认为单元复习是对已学知识的重复学习，便以十分松懈的态度对待复习教学，无论教师在课堂上如何认真地讲解，学生始终心不在焉。学生的这种消极学习态度，一方面源于没有认识到单元复习的重要性，更重要的原因则是教师没有贯彻以生为本的教育原则，没有让学生真正成为学习的主导者、课堂的主人。要想改变这种低效的教学结果，教师可以利用新媒体让课堂教学变得丰富多彩，让学习内容变得直观立体，激发学生的自主学习意愿，再融合趣味性与参与性兼具的教学形式，激活学生的内在竞争意识。

例如，《函数》单元的复习主要是帮助学生整合函数的各类知识，强化学生对函数的理解深度。为了达到较好的复习效果，教师先通过在线教育平台创建了专属的函数复习课程，不仅增加了函数的动态图像展示，演示了函数与方程、不等式解之间的关系，还为学生推送了针对性的函数练习题，以此检验学生对函数的掌握程度。学生在完成相应的练习题之后，系统会将结果同步反馈给学生与教师，教师和学生均能及时发现学习中的问题，以此让教师有的放矢地实施课堂复习，也让学生具有更加明确的学习方向。此外，教师还在课堂教学中分享了函数在经济、物理等多领域中的实际应用案例，让学生明白函数知识不只体现在数学课本中，更具有强大的实用价值。教师在课堂复习时，还组织了函数知识竞赛活动，由此将课堂复习的学习氛围推向了高潮，让学生纷纷积极主动地投入复习中去。

教师通过多媒体的有效应用，将原本枯燥的函数复习变得精彩纷呈、引人入胜，使学生在融洽的氛围中自然而然地进入到复习状态，积极主动地进行函数知识的整理、归纳与理解。这种学习状态的改变，使得学生不再将复习视为额外的负担，而是在充满乐趣与挑战的探索之旅中，实现了函数复习效果的显著提升。

（二）经典习题讲解，提升复习效果

习题讲解是单元复习的补充与延伸，对于学生深化理解数学知识、提升知识的应用能力具有不可或缺的作用。习题讲解可以让死板、抽象的数学知识变得更加鲜

活且具体，能够让学生更好地洞悉数学知识之间的内在联系。经典习题通常是教师经过精心筛选的极具代表性的题目，涵盖到了单元中的核心概念、重要定理与关键方法。在新媒体广泛应用的当下，教师可以通过在线教育平台，为学生推送各类经典习题，并附上详细的解题思路与过程演示视频，让学生直观地看到每一个步骤的推导与计算。学生还可以根据自己的学习节奏，随时暂停、回放视频，反复琢磨那些难以理解的部分，以此帮助学生做到补短板、固长板，不断完善自己的知识体系。此外，教师还可以利用新媒体的虚拟现实技术，为学生营造身临其境的问题场景，让学生仿佛置身于真实的空间之中，直观地感受数学知识的实际应用方法，使学生更加主动地思考与解决问题，从而有效提高学生数学学习的效果与质量。

例如，教师在进行《勾股定理》单元复习教学时，教师精心挑选了如“已知直角三角形的两条直角边求斜边长度”的经典题目，该题目涉及了勾股定理的核心概念。教师首先通过在线教育平台为学生推送了此类题目，并详细地演示了根据勾股定理得出斜边长度的完整推导过程。部分学生对计算平方根的步骤不太理解，便通过不断地暂停和播放视频、分解解题步骤，及反复的思考与验算，最终攻克了这一学习难关。学生们通过观看视频与认真学习，对勾股定理的理解更加深入，应用也更加熟练，解决此类题目的速度与正确率明显提升。在课堂复习教学中，教师还利用信息技术为学生营造了一个建筑工地的场景，视频中工人正在根据直角三角形的边长研究脚手架的搭建。学生们立即进入情境之中，积极思考运用勾股定理来帮助工人师傅们解决难题。

教师借助新媒体实施的习题讲解，不仅帮助学生巩固了勾股定理的基础知识，让学生更加清晰地理解了勾股定理的内涵与应用场景，还培养了学生的自主学习能力和解决问题的能力，让学生能够根据自己的学习需求，灵活运用新媒体开展自主学习，由此提升了复习的有效性。

（三）仿真模拟练习，锤炼考试技巧

仿真模拟练习是考试前的热身，对于学生在考试中发挥出最佳的水平具有重要的作用。仿真模拟练习能够让学生提前感受考试的节奏与氛围，让学生熟悉正式考试时答题时间的分配，避免出现时间不够用的情况。模拟练习也能让学生发现自己在知识掌握和解题技巧方面的不足，进而有针对性地进行强化训练。同时，重复多次的仿真模拟练习，还能够减少学生的考前紧张与焦虑情绪，让学生以平常心对待正式考试。新媒体的教学应用为仿真模拟练习提供了多样化的表现形式，教师可以

利用虚拟现实技术,为学生打造真实的考试场景,增强模拟训练的真实感与紧迫感,让学生身临其境地体验考试氛围。教师也可以请学生通过在线学习平台进行模拟训练,平台能即时针对学生的答题情况进行详细的错题分析,提升了自我纠错能力。此外,信息技术工具还可以汇总学生的以往答题情况和真实的试卷信息,为学生设计更具个性化的模拟练习试卷,从而使模拟练习更具针对性与有效性。

例如,教师利用在线教育平台设计了一套包含“一元二次方程”各类题型的模拟试卷,试卷涉及了利用配方法、公式法、因式分解法求解一元二次方程,以及根据方程根的情况求参数范围、利用一元二次方程解决实际问题等知识点,同时又在教室营造了真实考试的氛围,请学生在规定的时间内完成答卷。考试结束后,平台自动批改试卷并生成详细的成绩单与分析报告。教师通过查阅分析报告发现,大部分学生利用一元二次方程建立数学模型存在一定的困难,于是在讲评课带领学生回顾了此类问题的解题思路与方法,借助多媒体设备展示了多个类似的实际问题案例,引导学生逐层分析题目中的数量关系,然后再让学生以小组合作学习的方式,讨论试卷中的此类问题,使学生在互动交流中深化对知识的理解,进而形成更加清晰的解题思路。

通过这次仿真模拟训练与针对性的复习,学生对“一元二次方程”的应用达到了深度理解的程度,大幅提升了题目计算的正确率,同时学生因为具备了扎实的基础知识而充满了底气与自信,考试的心态也变得愈发平稳,不再担心因能力欠佳或时间紧张而焦虑不安,能够以从容自信姿态地应对各类考试。

(四) 注重个体差异,实施分层复习

学生经过了小学六年和初中的两三年学习,对知识的掌握程度和学习能力已出现较大的差距,同一个班级通常会存在层次不同的学生。学生发展速度的多样性,势必会为教师的教学工作带来一定的挑战。但教育的本质就是促进学生全面而均衡的发展,教师必须怀揣教育的使命与责任,根据每名学生的学习特点与需求,制定分层次的教学计划,使每名学生通过学习都有不同程度的进步。新媒体在教学中的应用,为教师实施分层次教学提供了更多的可能性。教师利用新媒体的大数据分析功能,精准掌握每名学生的真实学习情况,再根据学生的学习时长、作业完成量、错题类型等数据,透彻了解学生的优势与不足,据此制订针对性极强的教学方案与教学目标,进而借助在线学习平台,为不同层次的学生推送不同的学习资源,提供个性化的学习指导。

例如,教师在进行“三角形的性质”单元复习时,发现有的学生能够快速理解“三角形全等”的判定定理,灵活运用多种方法证明三角形全等,并且还能举一反三地解决复杂的几何问题。而有的学生却连三角形全等的基本概念都没有完全掌握,且在证明过程中常出现逻辑错误或遗漏关键步骤。教师于是借助大数据分析功能剖析学生对该部分内容的真实学习状况,由此发现了每名学生的学习优势与短板,如熟练运用判定定理的学生,他们在复杂图形中快速识别全等三角形的能力很强,但是在一些需要添加辅助线来构建全等三角形的题目上却容易出错;尚未掌握全等概念的学生,他们在基础概念的选择題和填空题上出错率较高,证明題中也无法准确表述全等的条件。教师基于以上详细的数据分析,为前者推送了需要巧妙添加辅助线的拓展习题,同时附上详细的视频讲解,帮助学生突破难关;对于后者教师则推送了三角形全等概念的讲解视频,及基本证明题的分步指导练习,帮助学生夯实基础。

教师基于科学的数据分析,为学生实施精准的个性化教学指导,让不同层次的学生均在三角形全等的知识点上获得了针对性的突破,更好地掌握了三角形的性质及其相关知识的应用,从而为今后更深层次的数学学习做好了铺垫。

结语

综上所述,初中数学总复习虽然是对初中阶段知识的回顾与整合,但教师切不可只是带领学生简单的重温知识,而应该在新媒体的助力下,为学生设计适宜性高、针对性强的复习计划,充分调动学生的主观能动性,让学生积极主动地参与到复习课堂中,进而在复习中获得极佳的学习体验,实现核心素养与综合技能的全面提升。

参考文献

- [1] 周婷婷. 混合式学习背景下的初中数学教学策略分析[J]. 理科爱好者, 2024(02): 122-124.
- [2] 白小丽. 混合式教学模式在初中数学教学中的实践研究[J]. 数学学习与研究, 2023(32): 11-13.
- [3] 束晓松. 基于智慧环境下初中数学总复习课的教学思考[J]. 数理化解题研究, 2023(29): 23-25.
- [4] 孟颜辉. 初中数学总复习有效策略研究[J]. 新课程, 2022(11): 140-141.

基金项目: 本文系江西省教育信息技术研究“十四五”规划课题《新媒体下初中数学总复习的混合式教学实践研究》(课题编号: 2023-C-1-10122)的阶段成果。