

基于信息技术的初中数学混合式教学模式探析

李山阳

衡阳县蒸阳中学

摘要：本文研究了基于信息技术的初中数学混合式教学模式。该教学模式是当前教育改革中的一种重要教学方式，通过将传统的面对面教学与网络自主学习相结合，为个性化教学和多元化学习环境的实现提供了可能。尽管在实施过程中存在一些问题，如网络环境不稳定、学生自律性不强等，但通过不断优化和完善，混合式教学仍具有巨大的发展潜力。

关键词：信息技术；初中数学；混合式教学；个性化教学；多元化学习环境

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.07.130

引言

在21世纪教育改革的浪潮中，信息技术的发展为课程实施和教学方式提供了广阔的空间和可能性。初中数学混合式教学模式是运用信息技术整合传统的面授教学和在线学习的新兴模式，吸收了两者的优点，旨在实现个性化教学和本体化教学的统一。本文就该教学模式进行了探析。

一、基于信息技术的初中数学混合式教学模式概述

基于信息技术的初中数学混合式教学模式结合了传统的面对面的教学和现代化的在线教学。以下是其具体的内容：

(1) 面对面教学：教师在课堂上进行直接教学，解析难点，与学生进行面对面的交流和互动。这种教学方式有助于教师更直观地观察学生的反应，更好的精细化教学。

(2) 在线教学：教师将教学资源发布在网络平台上，如教学视频、课件、习题及答案等。学生可以根据自己的需求选择合适的时间和地点进行学习。同时，通过在线提问、讨论等方式，学生还可以随时与教师进行有效的交流。

这种模式混合了线上和线下两种学习模式，使得学生既可以接受教师的指导，又可以进行个性化的自主学习，更好的满足了个体差异化和自主化学习的需求。这种混合式教学模式降低了教学的时间和空间限制，使得学习更加灵活，也更有利于培养学生的自主学习能力。同时，这种模式也更加信息化，使得教师可以更好的管理和跟踪学生的学习情况。

为了实现这一模式，需要学校、教师和学生共同配合。学校需要提供必要的网络设备和平台，同时也需要对教师进行相应的信息化技术培训，以确保他们能够熟练地使用这一教学模式。教师在课堂教学时需要更好地与在线教学相结合，以保证教学的连贯性。而学生则需

要养成良好的自我学习习惯，并有足够的网络素养，确保能够有效地利用网络资源进行学习。

二、初中数学混合式教学模式的实施

(一) 教材分析

对初中数学教材进行深入的分析 and 理解是初中数学混合式教学模式实施的第一步。这一步的目的是让教师清楚地知道教学的内容和目标，这对于之后设计教学活动和评估教学效果有着重要的作用。首先，教师需要深入研读教材，明确每个章节的主题，了解每个数学概念或公式的关键点和难点。同时，教师需要对教材中的习题进行分类和排序，识别出哪些适合用于课堂讲解，哪些可以作为家庭作业，哪些可以用于作为课后自我测评。其次，明确教学目标是此步骤的重要部分。教学目标通常包括了学生应该掌握的知识和技能，还应考虑培养学生的思维能力，如分析能力，推理能力，和解决问题能力。这些能力的培养能够帮助学生在今后的学习和生活中取得成功。最后，教师需要考虑如何将教学内容和信息技术相结合，使之更有利于学生的学习。例如，可以通过教学视频进行教学，让学生从中获取重要的知识信息；也可以使用在线题库，让学生进行自我测评；还可以设计一些基于计算机的模拟实验。总的来说，教材分析是确保混合式教学模式成功实施的关键，教师需要在此步骤中投入足够的时间和精力。

(二) 教学资源的开发和获取

在混合式教学模式中，一部分教学活动在线进行，因此需要具备大量的在线教学资源。这些资源可以是教师自己开发的，也可以是从网络上获取的。首先，基于教材和教学目标，教师可以制作一些教学视频。这些教学视频可能包括教师的讲解，动画演示，甚至是实验操作。这些视频可以使学生在课后自主学习时得到更清晰直观的理解。其次，教师可以开发在线题库，这些习题可以是选择题，填空题，也可以是解答题。学生通

过做题可以检查自己的学习效果，习题的难度和类型应该多样，以满足不同层次和需要的学生。此外，教师还可以设计一些模拟实验，在数学学习中，尤其是高阶学习中，实验是一个重要的学习环节。通过模拟实验，学生可以直观地理解和体验数学概念和理论。最后，教师也可以利用互联网的资源丰富性，搜索和收集一些教育网站，平台提供的教学资料，如优质的在线课程，开放的习题库等。这些资源不仅可以为教师自己带来教学灵感，也可以直接提供给学生，丰富他们的学习方式和途径。在开发和获取教学资源的过程中，教师需要注意资源质量的问题，选择和制作一些具有有效性和可靠性的资源，以保证学生的学习效果和体验。同时，教师也应时刻关注学生对这些资源的使用情况和反馈，以便进行相应的调整和改善。

（三）确定教学策略

教学策略是决定教学过程并影响学生学习效果的关键。教师需要因材施教，根据教学内容确定适合学生的教学策略。例如，对于抽象和复杂的数学问题，教师可以采用混合式教学法，即结合教师授课、网络辅导和一对一答疑等方式，帮助学生深入理解和领会。对于这类问题，理论知识的讲解和实际问题解决能力的训练是需要并重的。教师的言传身教和在线辅导的个性化指导能够确保学生在理解理论基础的同时，也能将所学知识应用于实际问题的解决。相反，对于基础的概念和知识，可以采用网络自我学习的策略。学生可以通过教学视频和在线习题，自己研究和探索，这种方法可以让学生的学习上更加自主，也更容易培养学生的自学能力和独立思考能力。对于不同层次的学生，教师还可以采用差异化教学策略。例如，针对基础较差的学生，教师可以制定更多的补习和辅导计划，对基础较好的学生，教师则可以布置更多的挑战性任务，激发其主动学习和创新的欲望。总之，确定教学策略需要考虑教学内容本身的特性、学生的学习需求和能力差异，以及教学资源的支持等多方面的因素，这需要教师具有较高的专业素养和实践经验。

（四）教学实施

在混合式教学的实施阶段，教学设计和资源准备的全面性和完善性将在此时得到体现。为了实现最佳的教学效果，教师需要精心实施教学活动，并以教学目标为准绳，不断进行调整和优化。首先，教师需要清晰地传授知识，并解析课程中的重点和难点。这一步骤往往在传统的面对面教学中进行，教师可以通过举例，画图，进行互动等方式，帮助学生理解和掌握知识点。其次，

教师需要有效地引导和监督学生的在线学习。在课堂之外，学生可以通过观看教学视频，完成在线习题，参与网络讨论等方式深入学习和复习课程内容。教师需要定期检查学生的学习情况，对学生的问题进行及时的回答和解释，也可以通过网络平台进行一些集体讨论或一对一辅导。此外，面对面教学和在线教学的结合也是混合式教学中的关键。教师需要设计出合理的教学进度，让两种教学方式得到有效的衔接。例如，可以在课堂上讲解一部分内容，让学生掌握基本的理论知识和方法，然后在课后利用线上资源进行个别化、自主化的学习，进一步强化和巩固所学的知识。最后，教师还需要对混合式教学进行持续的评估和反馈，以便及时优化教学策略和改进教学效果。通过对学生的学习成果、学习过程、学习态度等多方面的评估，教师能够了解学生的学习状况，以此来调整教学策略，改进教学方法，提高教学效果。

（五）教学效果评估

教学效果评估是教学过程中非常重要的一环，它是优化教学方法，提高教学水平的关键。一个好的评估系统，不仅能帮助教师及时了解学生的学习情况，还能帮助学生了解自己的掌握程度，提升学习效率。教学效果的评估可以从多个方面进行。首先，可以通过课堂测验和考试等形式，直接了解学生对教学内容的理解和掌握情况。一般来说，这种形式的评估更倾向于量化的评价，更方便教师及时处理和了解学生的学习进度。其次，通过评估学生的作业完成情况，也能有效了解学生的学习动态。这种方式的评估不仅考察了学生的知识掌握情况，还包括学生的学习习惯和态度，更具有综合性。另外，教师可以透过学生的反馈意见，了解教学策略的实际效果。这种评估方式更注重学生的主观感受，使教师可以从学生的角度看待教学问题，提供更深层次的改进建议。如果在评估过程中发现存在不理想的现象，如学生的理解困难，学习动机不足等，教师需要对教学策略进行及时的调整，如改变教学方法、增加教学资源或者深化教学交互等，以提供更贴合实际的有效教学。同时，整个评估过程也应是一个循环的不断自我修正和优化的过程，旨在最大限度地提高教学效果及学生的学习效率。

（六）教学反思

教学反思是提升教学质量、优化教学方法的重要环节。通过反思，教师可以更深层次地理解课堂实践，并明确改进教学的方向和策略。首先，教师需要对整个教学过程进行梳理，包括教学设计、教学实施、课堂管

理以及教学效果评估等环节,用心感知在教学过程中发生的各种细微现象,并思考它们背后的原因和意义。这样,教师才能对实践有全面充分的理解和认识。此外,教师还需要对自我教学行为进行深入反思,如教学策略的选择、教学中出现的问题以及自身的情感反应等。教师需要刻意审视自身的优点和不足,找到改进教学的可能性和方向。再者,教师在教学反思中,也需要重视学生反馈的解读和利用。学生对教学的态度和反映,无疑是教师评价教学效果和调整教学策略的重要参考依据。多角度、深入的了解和解读学生的学习反馈,有助于教师及时识别和解决教学问题,提升教学效果。最后,教学反思不应只停留在思考和理解的阶段,还需要转化为具体的行动计划和实施策略。通过持续改进和反复试验,教师可以逐步提升教学能力,优化教学方法,不断提高教学效果。

三、混合式教学模式的优势

(一) 加强个体化教学

在当代教育环境下,个体化教学已经成为一种必要。通过混合式教学模式,我们可以实现个体化教学的更大程度的应用。混合式教学模式将线上和线下教学结合起来,既利用互联网技术提供个性化和自主化的学习体验,又通过线下课堂活动让学生在互动和交流中提升理解和掌握教学内容。在线上,每一个学生可以根据自己的学习节奏、能力和兴趣,选择最适合的学习路径。他们可以无限制地访问和重复学习教学资料,深化对知识的理解。教师可以根据每个学生的学习情况,提供个性化的反馈和指导,满足每个学生的需求。而线下的课堂讨论和小组活动,可以让学生将理论知识应用到实践中,实现知识的内化。学生之间的交流和互动,不仅能提高沟通和团队协作能力,也能激发他们的学习兴趣和动力。通过混合式教学,可以让每个学生都参与到教学中,享受个体化的学习体验。无论是学术成绩还是核心能力的培养,都能得到显著的提升。这样的教学模式让个体化教学成为可能,同时也提高了教学效率和效果。

(二) 构建多元化学习环境

在传统的教学模式中,学生多在统一的教学环境进行学习,学习内容、方式和速度也大多受到严格控制。而混合式教学模式则打破了这些限制,构建了一个更加开放、自由、丰富多元的学习环境。混合式教学模式将线上和线下的学习相结合。线上学习提供的是无时无刻的学习可能性,丰富的网络资源给学生提供了无限的知识获取途径。学生可以根据自己独特的学习习惯和节

奏,选择适合自己的学习方式和速度,增强学习的自主性。线下的面对面教学和集体讨论,为学生提供了更加直观和具体的学习经验。学生在教师的指导下,进行交流和讨论,通过落实和体验教学内容,进一步加深对知识的理解和掌握。混合式教学模式的出现,使得学习环境更加丰富多元。这不仅让学生能够调整自己的学习节奏和方式,获取更多类型的知识,而且也有助于培养他们的自主学习能力和批判性思维能力。

(三) 提高学生动力

混合式教学模式充分发挥了学习的自主性,对激发学生的学习兴趣和提高学习动力起到了重要作用。在传统教学模式中,学生的学习大多是被动的接受和复述知识,缺乏对知识的主动探索和深入思考,很容易导致他们对学习的动力和兴趣的丧失。但是在混合式教学模式中,学生可以利用线上学习自由安排学习进度,根据自己的兴趣选择学习内容,从而保持对学习的热情和兴趣。同时,通过线下研讨、讨论、合作学习和实践操作等活动,可以让学生更加直观地理解和掌握知识,也能培养他们与他人交流、合作的能力,使学习变得更加生动有趣。不仅如此,混合式教学模式还能通过在线和线下的互动,鼓励学生提出自己的见解,启发他们的批判性思维,使他们在学习的过程中,真正成为学习的主体,从而进一步提高他们的学习动力。

结论

基于信息技术的初中数学混合式教学模式,弥补了传统教学方式的一些不足,将线上与线下学习巧妙地进行融合。这种模式的出现,无疑为改革教学方法,提升教学质量提供了新的可能。通过混合式教学模式,可以提供更加丰富和多元化的学习环境,提高学生的学习动力,并使他们能够获得更好的学习效果。然而,混合式教学模式并非一蹴而就的成果,而是需要不断研究、试验和优化的过程。我们需要对其进行持续的观察和研究,通过试错和反馈及时调整和改进教学策略。只有这样,我们才能最大限度地发挥混合式教学的优势,提高教学效率,提升学生的学习效果,最终推动教育事业的持续发展和进步。

参考文献

- [1] 李海霞,孙阳.大数据背景下现代信息技术与会计教学模式改革研究[J].科技经济市场,2020,(12):137-139.
- [2] 郑晓妍.信息时代背景下的混合式教学模式探索[J].中学教学参考,2018,(09):78-79.