

微课在初中数学教学中的有效运用

李 莉

陕西省商南县鹿城中学 陕西 商洛 726300

摘 要：微课作为信息化时代的教育方式，以视频为主要载体，针对特定知识点进行精简讲解。其特点包括时间短、内容精简、资源情境化及学习方式自由灵活。在初中数学教学中，微课面临制作技术要求高、学生自主学习能力差异大及资源更新维护难等挑战。为有效运用微课，可在课前预习环节提高预习效果、激发学习兴趣；在课中教学环节用于导入新课、讲授新知及复习梳理；在课后辅导延伸中巩固知识、提供个性化辅导。微课的运用需不断探索创新，以提升教学效果。

关键词：微课；初中数学教学；运用

引言：随着信息化技术的发展，教育方式正经历变革。微课，作为这一变革的产物，以其独特优势逐渐受到关注。微课以视频为载体，针对特定知识点进行讲解，具有时间短、内容精、情境化等特点。在初中数学教学中，微课的运用面临诸多挑战，但同时也为教学带来了新的机遇。本文将探讨微课在初中数学教学中的有效运用策略，以期为提高教学效果提供有益参考。

1 微课的定义与特点

1.1 微课的定义

在信息化浪潮席卷全球的今天，教育领域正迎来一场深刻的变革，而微课正是这场变革中璀璨的明珠。微课，这一新颖的教学模式，以视频为核心载体，将教师在课堂教育教学中的精华瞬间捕捉下来，聚焦于某个具体的知识点或教学环节，展现出一场场生动、高效的教与学盛宴。微课并非单纯的教学视频，它是一个集教学视频、教学设计、素材课件、教学反思、练习测试以及学生反馈和教师点评于一体的综合性教学资源包。其中的教学视频，是教师经过精心策划和录制而成的，内容紧扣知识点，讲解深入浅出，画面与声音质量上乘，力求在短时间内吸引学生的注意力，引导他们快速进入学习状态^[1]。除了视频本身，微课还涵盖了丰富多样的辅助资源。教学设计为视频内容的构建提供了蓝图，确保了内容的系统性和逻辑性；素材课件则为视频增添了色彩和活力，使得学习过程更加生动有趣；教学反思是教师对教学实践的深入剖析，有助于不断提升教学质量；练习测试则是对学生学习成果的即时检验；而学生反馈和教师点评则为学生提供了个性化的学习指导，助力他们更好地掌握和运用所学知识。

1.2 微课的特点

1.2.1 时间较短

微课的一大显著特点就是其时长较短，一般来说，微课的时长控制在5-15分钟左右，最长也不超过20分钟。这一时长设置是基于对学生认知特点和学习规律的深入研究而得出的。研究表明，学生的注意力在一定时间内是高度集中的，但超过这个时间后，注意力就会逐渐分散。微课的短时长恰好能够在学生注意力高度集中的时间内完成知识点的讲解，从而确保学习效果的最大化。

1.2.2 内容精简

在微课中，教师会直奔主题，用简洁明了的语言和生动的例子来讲解知识点，避免冗长和复杂的阐述。这种精简的内容设计不仅有助于学生快速抓住学习重点，提高学习效率，还能够减轻学生的学习负担^[2]。在传统课堂教学中，教师往往需要花费大量时间来讲解一个知识点，而学生可能只需要其中的一部分内容。微课的精简设计使得学生能够根据自己的需求选择性地学习，从而更加高效地掌握知识。

1.2.3 资源情境化

微课的教学内容通常具有情境化的特点。这意味着微课不仅仅关注教师的“教”，更关注学生的“学”。教师会通过创设生动的教学情境，将抽象的知识点融入到具体的场景中，帮助学生更好地理解知识点。例如，在讲解数学中的几何问题时，教师可以通过微课视频展示几何图形的动态变化过程，让学生直观感受到几何图形的性质和特点。这种情境化的教学方式不仅能够激发学生的学习兴趣 and 积极性，还能够提高他们的空间想象能力和问题解决能力。

1.2.4 自由灵活

微课的学习方式极具自由灵活性。学生可依据个人时间安排和学习节奏，随时随地展开学习。无论是在家中、校园内，还是外出途中，只要有网络和移动设备相

伴,即可轻松观看微课视频。微课还贴心地提供了暂停和反复播放功能,让学生在学习受阻或需深思时,能随时暂停视频进行思考或记录笔记。对于难点知识,学生可反复播放相关片段,直至深入理解。这种自由灵活的学习方式,让学生更自主地掌控学习过程,有效提升了学习效果。

2 微课在初中数学教学中运用的挑战

2.1 微课制作技术要求高

微课的制作并非易事,它要求教师不仅具备扎实的数学专业知识,还需要掌握一定的视频制作技术和软件操作技巧。高质量的微课视频,不仅需要清晰的画面、准确的声音,还需要合理的内容安排、生动的讲解方式以及吸引人的视觉效果。这对于一些缺乏相关技术和经验的教师来说,无疑是一大挑战。一方面,教师需要投入大量的时间和精力去学习视频制作软件的操作,如视频剪辑、音频处理、字幕添加等。这些技术的学习并非一蹴而就,需要教师具备一定的耐心和毅力。另一方面,即使教师掌握了这些技术,如何将其与数学教学内容完美结合,制作出既符合教学要求又具有吸引力的微课视频,也是一大考验。

2.2 学生自主学习能力差异

微课视频为学生提供了个性化的辅导和学习机会,学生可以根据自己的需求和兴趣选择适合自己的微课视频进行学习。然而,学生的自主学习能力差异较大,这使得微课在初中数学教学中的运用效果存在不确定性。一些自主学习能力较强的学生,能够充分利用微课视频进行学习,他们可以根据自己的学习进度和理解程度,随时暂停、回放或快进视频内容,实现自主化的学习。而一些自主学习能力较弱的学生,则可能无法有效利用微课视频进行学习。他们可能缺乏自我管理和自我激励的能力,无法坚持完成微课视频的学习;或者他们可能对微课视频中的内容感到困惑,无法独立解决问题,从而产生厌学情绪。因此,如何提高学生的自主学习能力,成为微课在初中数学教学中运用的另一个重要挑战。

2.3 微课资源更新与维护的挑战

微课资源更新与维护面临着多方面的挑战,数学知识的快速发展要求微课内容必须保持与时俱进,这需要教师不断追踪学科前沿,及时更新教学内容,以确保微课的时效性和准确性。这一过程需要教师投入大量时间和精力,对教师的专业素养和学习能力提出了高要求。其次,微课视频的制作和维护是一项技术活,从内容的策划、脚本的撰写,到视频的录制、编辑和后期发布,每一个环节都需要专业的技术支持。这不仅增加了制作

成本,也对技术人员的专业能力提出了严峻考验^[3]。微课资源的更新与维护是一项复杂而艰巨的任务,需要教育者、技术人员和管理者共同努力,共同应对挑战。

3 微课在初中数学教学中的有效运用策略

3.1 课前预习环节的运用

3.1.1 提高预习效果

为提升预习效果,教师可事先精心制作与下堂课内容紧密相关的微课视频。这些视频应精炼地概括课程的核心要点与难点,涵盖新知识的概览、重点概念的深入解读以及难点问题的细致剖析。学生课前观看这些视频,能预先把握学习脉络,对重难点有初步感知,进而在课堂上能更有目标地聆听讲解,提升学习效率。微课视频时长简短,通常控制在5至15分钟,贴合学生注意力集中时段,促使学生更专注地预习。同时,视频可随时随地观看,不受时空束缚,为学生提供了灵活便捷的预习新途径。

3.1.2 激发学习兴趣

微课视频以其独特魅力,为数学学习注入了新的活力。它运用动态画面、生动讲解和形象比喻,将原本抽象的知识点变得鲜活起来,让学生们在轻松愉快的氛围中掌握数学精髓。在“轴对称图形”的教学中,微课视频大显身手。通过展示一系列生活中的对称图标,如蝴蝶、树叶、建筑物等,学生们惊喜地发现,这些熟悉的图形竟都蕴含着轴对称的美。视频引导学生深入观察,思考轴对称图形的独特性质和特点,激发了他们探索数学奥秘的好奇心。这种将数学知识与日常生活紧密相连的教学方式,不仅点燃了学生的学习热情,更在潜移默化中培养了他们的观察力和独立思考能力,让数学学习变得生动有趣。

3.2 课中教学环节的运用

3.2.1 导入环节的应用

好的开始是成功的一半。在课堂导入环节,教师可以通过微课视频将与数学相关的实际生活和学生兴趣爱好引进课堂,通过动态视频、直观画面呈现,迅速活跃课堂气氛,调动学生学习积极性。例如,教师在讲解“二次函数的图像与性质”时,通过微课视频展示不同二次函数的图像形成过程,如抛物线的开口方向、顶点位置、对称轴等,让学生直观感受二次函数的图像特征,从而顺利进入新课的学习。这种通过微课视频进行课堂导入的方式,不仅能够吸引学生的注意力,还能够激发他们的好奇心和求知欲,使得他们更加积极地参与到课堂学习中来。

3.2.2 新课讲授中的应用

在新课讲授中,学生常因对数学概念理解模糊或对抽象知识点掌握不牢而遇到难题。为此,教师可以巧妙利用微课视频,将抽象概念具象化,帮助学生轻松跨越理解障碍。微课视频能将复杂的知识点以直观、生动的方式呈现出来,使学生更容易理解和掌握。教师还可将同一知识点下的类似题目讲解录制成系列视频,供学生随时查阅。当学生在课堂上遇到困惑或不解之处,只需轻轻一点,即可观看相关微课视频,迅速加深对知识点的理解。这种灵活便捷的学习方式,不仅极大地提高了学生的学习效率,还激发了他们的自主学习兴趣,培养了他们独立解决问题的能力^[4]。微课,正成为新课讲授中不可或缺的教学助手。

3.2.3 复习课中的应用

复习课是学生学习过程中巩固知识、提升能力的关键环节。然而,学生水平各异,教师难以在课堂上一一进行个性化辅导。此时,微课视频便成为了有力的教学辅助工具。教师可以精心制作一系列微课视频,将复习内容中的重点和难点进行系统梳理,并将难题、易错题、基础题等分类呈现。这样,学生就可以根据自己的学习实际情况,选择适合自己的微课视频进行有针对性的复习。教师还可以通过微课视频的学习数据,对学生的学习情况进行跟踪和评估。及时发现学生在学习中的问题和不足,进而为他们提供更加精准、有针对性的辅导和帮助。微课在复习课中的应用,极大地提高了教学的针对性和有效性。

3.3 课后辅导延伸的运用

3.3.1 巩固所学知识

在课堂学习中,由于时间限制,教师往往只能针对重点问题进行讲解,并进行有限的练习。然而,微课视频为学生提供了一个全新的巩固知识的平台。教师可以精心制作一系列涵盖各种数学题型的微课视频,这些视频不仅包含详细的解题思路,还展示了完整的解题步骤和实用的解题技巧^[5]。学生可以根据自己的学习进度和需求,灵活选择适合的微课视频进行观看和学习。无论是在家中还是在外出时,只要有网络和设备,学生都能随时随地进行复习和巩固。以“一元二次方程”为例,教师可以制作从基础到提高,再到拓展的多个层次的微课

视频。这样,不同水平的学生都能找到适合自己的练习题目,通过反复观看和练习,有效巩固所学知识,逐步提升解题能力。

3.3.2 提供个性化辅导

每个学生的知识水平、理解能力和学习习惯都有所不同。微课视频可以为学生提供个性化的辅导和帮助。学生可以根据自己的实际情况选择适合自己的微课视频进行学习,遇到不懂的问题可以随时暂停或反复播放某一片段内容,以便加深理解。这种个性化的学习方式,不仅能够满足学生的学习需求,还能够提高他们的学习效率和自主学习能力。学生还可以将自己在学习中遇到的问题和困惑反馈给教师。教师可以通过学生的反馈情况了解他们的学习状况和需求,为他们制作更加有针对性的微课视频进行解答和指导。这种师生之间的互动和交流,不仅能够增强师生之间的信任和感情,还能够提高学生的学习效果和积极性。

结语

微课在初中数学教学中的运用,为教师和学生提供了全新的教学和学习方式。通过课前预习、课中教学及课后辅导延伸等环节的有效运用,微课不仅提高了学生的学习效率和兴趣,还为教师提供了个性化的教学辅助手段。未来,我们应继续探索和创新微课的运用方式,不断发挥其优势,为初中数学教学注入新的活力,提升教学质量和效果。

参考文献

- [1]比力克孜·艾依提.微课在初中数学教学中的应用与思考[J].新教育时代电子杂志(学生版),2023(20):73-75.
- [2]陶晓刚.信息化背景下微课在初中数学教学中的应用策略[J].中国新通信,2024,26(7):182-184.
- [3]田淑虹.巧用微课提高初中数学教学效率的研究[J].数理天地(初中版),2024(7):122-124.
- [4]曹丽华.浅谈在初中数学教学中运用微课的策略[J].新课程,2022(19):38-39.
- [5]王颖瑜.巧用微课提高初中数学教学效率策略探究[J].国家通用语言文字教学与研究,2024(8):73-75.