

# 新媒体背景下微课在中职数学教学中的应用

胡文博

商水县职业中等专业学校

**摘要:** 中职教育是职业教育中的一项重要内容,近年来迅速发展,并引起了社会各界的广泛关注。所以,要提高中职院校的素质,就必须提高中职院校的综合素质,而传统的中职院校课堂教学模式,已不能满足中职院校对人才素质的培养。随着信息技术的发展,中职的微课应用日益普遍,为教师和学生提供了一种崭新的教学经验。通过对微课的研究,提出了一种新的、有针对性的教学方法。当前,我国的微课程教学尚处于起步阶段,教学质量普遍较低。面对新形势,职业数学教师应转变教育观念,主动利用微课资源,引导学生自主学习能力的提高。本文简要地介绍了微型课程在教学中的应用。

**关键词:** 新媒体; 微课; 中职数学; 教学应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.02.215

## 引言

随着我国中职教育信息化建设的深入,中职教育也面临着新的挑战。随着我国教育教学改革的不断深化,教育媒体的信息化水平不断提高,在中职中也逐步采用了微课等现代教学方法。在具体的数学课程中使用微课,可以增强学生的兴趣和学习热情。而中职数学是中职的一门基础课程,它的教学效果对其他类专业的教学质量有重要影响。微课是一种新型的教学手段,通过短视频的形式将教学中的基本知识和技能加以简化,从而帮助学生更好地理解 and 掌握所需要的知识。

## 一、新媒体背景下微课在中职数学教学中应用的重要意义

### (一) 改革中职院校传统的数学教学模式

传统的课堂教学方式是以教师为核心,学生在课堂上只是一种被动的学习方式,教学过程呆板、缺乏师生间的交流,导致课堂教学的有效性不高。传统的课堂教学方式主要是依据课本,教师根据课表进行授课,这样学生就不能很好地掌握所学的知识,这就会影响到教学的效果。在数学教学中运用微课,可以实现教学目标的针对性和精准性。通过这种方法,可以针对学生的具体情况,对不同级别的知识进行归类,使其更加符合学生的学习需求,实现知识的巩固,培养学生的数学兴趣。

### (二) 培养学生对数学的兴趣

微课是近几年出现的一种基于数字资源的学习模式,它能让学生在各个层次上都产生浓厚的兴趣,包括单纯的看和听、思考问题,也有教师、学生,甚至是小组讨论,让学生亲自参与到数学的活动中,共同探索。微课集声、图、文于一体,不仅直观,而且提高了学生的学习兴趣。如果学生不能很好地理解某个知识点,可以通过微课来重新学习,这样就可以灵活地使用它,更加深刻地理解和掌握所教的内容,将自己的研究结果应用于实际,提高学生的数学综合素质,进而激发他们对数学的兴趣。

### (三) 运用微课解决教学中的难点与挑战

中职的学生普遍存在着基础差等问题,部分学生不能很好地理解教师讲授的内容。在课余时间,学生可以通过微课,提高学习效率。例如,中职的数学教师可以通过微课的形式对教学中的重点、难点进行讲解,如中职教师可通过微课等手段对函数的变化进行解释。中职数学教师还可以利用微课进行个案教学,指导学生进行独立思考,提高自身的学习能力,提高自身的素质。在专业的数学教学中引进微课,可以帮助学生加深对基础和难点的理解,从而改善教学效果<sup>[1]</sup>。

## 二、新媒体背景下微课在中职数学教学中存在的问题

### (一) 内容过于抽象和难以理解

中职院校毕业生的主要特征是基础数学能力较差、学习兴趣不足、积极性不高、自主学习能力不强,学生整体素质偏低。数学要求学生具有较强的逻辑思维能力、抽象能力,但中职院校的学生难以在传统教学方式下建立起完整的数学思维。对于这样一套严谨而又宏大的逻辑结构,大多数学生都有一种“力有未逮”的感觉,很难把它学好。这是因为数学是一门很抽象的学科,单纯地把理论知识灌输给中职学生,让他们掌握数学知识,培养他们的实际应用能力,是远远不够的。

### (二) 教学方式方法落后

兴趣永远是一切事物的最初动力。数学是一门严谨而抽象的学科,它不仅要求学生具有高度抽象的思想,更重要的是教师的授课风格。中职教师在教学中起着主导作用,而学生则在被动地接受知识。大部分教师主要按照教材来授课,教材中的例子虽然多,但并不一定适合所有的学生,这样的教学方式就会导致有些学生觉得很难理解教授的内容。在培养学生综合素养和运用知识方面,教师很难摒弃传统的课堂思考方式。虽然拥有现

代的教学设施和教学资源，但是传统的教学体制并没有得到很大的改进。

### （三）重视理论而忽视实际操作

传统“僵化”的教学方式已经无法适应现代教育对教学的要求，学生无法把所学的东西运用到实际中去。被动式学习使得学生在实际生活中不能很好地应用到实际生活中去，只停留在某一层面上，这会影响到其将来的就业与竞争。虽然大部分学校在教学时都将中职数学内容有关的知识与生活融合，但其教学方法与传统的教学方法十分类似，主要是对相关理论的研究与考查，更重要的是对实践的实施与评估。另外，关于基本属性的微课和相关技能的教师不够了解，很多地区和学校还没有实施这种模式，特别的数学教学程序也不能有效地提高学生应用的实践技能<sup>[2]</sup>。

## 三、新媒体背景下微课在中职数学教学的具体应用策略

### （一）教学演示方面的应用

微课之所以受到师生的欢迎，是因为它能有效地提高教学效果，同时也能激发学生的学习兴趣。在传统的数学教学中，数学中涉及的各种原理、公式等烦琐的运算，使得很多学生对数学失去了兴趣。中职数学教师可将现实情境运用于小型教室，以提高学生的学习兴趣。教师利用微课资源，也可以有效地提高学生的数学素质。通过不断地看录像，学生可以在网上学习到更多的内容，并掌握重点和难点<sup>[3]</sup>。

比如，在教学“直线与圆的几种关系”时，教师就不得不用黑板来讲解他们不能理解的抽象的内容。基于现代信息技术的微课，可以加深学生对数学知识的理解。在传统的教学方式下，每个课时大约45分钟，而微课一般是5到8分钟，最长时间为10分钟。所以，微课占用的课时较短，能为学生提供更多的学习时间。课程的内容并不如传统的课程那般宽泛，重点在于对重点和难点进行细致的讲解，有助于提升学生的综合能力。因此，在此情况下，中职数学教师可以利用flash教学软件，把有关的课程内容贴出来，帮助学生更好地了解所学知识。再如，中职数学教师在讲解“函数”相关内容时，就可以用“微课”的方式来阐明函数的本质，同时利用相关微课软件来演示函数的变化，从而帮助学生加深对该函数的认识。

### （二）创造性数学教学战略的应用

中职数学教师可以制作一个小型的学习录像，用来展示与数学教学相关的各类问题，并引导学生去看录像。微课是一种将面对面教学与网上教学相结合的教学方式，具有一定的优越性。微课的教学内容是很明确的，而微课的教学能使学生在一定程度上克服一些学习上的难点。也可以小组为单位，就本课程所学内容进行沟通与探讨，培养学生分析与解决问题的技巧<sup>[4]</sup>。

比如，“指数函数”的教学中，该内容一直是数学教学中的重难点，目前，很多中职数学教师都在尝试“问题海洋”教学，以帮助学生提高数学学习效果，但是效果不佳。教师在教学中花费大量的时间讲解、修改教材，但是学生对参考点的掌握却没有明显的改善。在此基础上，中职数学教师为了让学生能够更好更快地掌握该内容，提出了“微课”的概念，并提出了相应的解决方案。在课堂教学之后，教师还将录制好的教学视频上传到网上，让学生按照自己的学习程度来选择适合自己的课程。学生可以自行组成小组，交流进度，也可以分组讨论。通过对学生进行指导，可以有效地提高他们的自我学习能力，使他们不会陷入被动的状态，从而激发他们的学习兴趣。总之，将微型课堂引进到专门的数学教学中，可以有效地提高教学效率。

### （三）在课程教学中的应用

视觉化教学能使学生对所要学习的内容有一个整体的认识，使其在思想上有所准备，从而增强了教学的关联性，增强了课堂教学的效果。学校要提高学前教育的成效，就必须重视运用微课。一方面，教师要对所要讲解的数学知识有一个整体的了解，结合已有的教学经历，将一些难点问题暴露出来，从而指导学生做出更加恰当的预测。二是建立微课程资源库，让学生能熟练运用各类软件，动画，屏幕录制，视频处理等<sup>[5]</sup>。

比如，在“集合之间的关系”的教学中，教师可以制作优质的微课资源，在观看前，教师将事先录制好的微课片段给学生，使他们能够更好地集中精神，从而提高教学效果。录像可以集中在说明集合之间的关系，并且通过范例提问，让学生大致了解到包含、包含于等相关内容。具体的实例如下：已知 $A=\{0\}$ ， $B=\{-1, 0, 1\}$ ，若 $ACB$ ，则符合条件的集合 $C$ 的个数为：。这个问题本身并不困难，但是，在没有牢固和深入地了解组间的联系时，是很容易犯错误的。分析显示，这道题可以很好地检验学生对“集合”之间的关系的了解。在预览阶段，学生可以被邀请去尝试解答问题，并将结果公布的课堂录像上，以便学生能够进行对比，并将自己的不足之处补上。当然，也可以推论出，这个群集中的关系 $C$ 包含 $0$ ，也就是 $B$ 的子集，所以，对应的集合有： $\{0\}$ 、 $\{0, -1\}$ 、 $\{0, 1\}$ 、 $\{0, -1, 1\}$ 共4个，透过比较，学生就能得到正确的结果。

### （四）在课堂中的应用

课堂作为学生获取数学知识最主要的地方，其重要性不言而喻。要达到这个目的，就必须充分发挥其优势，发挥其优越性，从而有效地提升课堂教学效果。一是做好教学前的准备工作。当教师使用微课时，必须把注意力集中在对教学材料的认真分析上，并对可获得的资源进行严格的控制，其中包括精心制作可反复记录

的视频。另外，作为指南，微课也被广泛使用。在学生了解了模糊或含糊的数学课堂后，教书可以通过短片反复演示在某个特定的时间点，指导学生解决问题，增强信心<sup>[6]</sup>。

比如，在讲解“一元二次不等式”时在教学层次上，中职学生的数学基础薄弱，且各学科的学习状况存在差异。对于数学教师来说，要在复习的过程中帮助每一位学生改善他们的成绩是很困难的。为了让学生更好地掌握语音指令，设计了以下的示例：求出解关于  $x$  的不等式  $2x+(a-1)x>0$ 。这道题并不困难，但是，很多学生也许还没有充分了解其中的限制，最后出错的概率会比较高。在微课中，教师可以把注意力集中在如何解决这种测验上，对每一行的参数值的范围进行详细的记录，并且在最终的总结中要留意合并的值。透过视讯短片，学生初步掌握了解题技巧。有关这一议题的讨论有三种不同的情形，都取得了令人满意的成果，增强了学生对差异性测验的自信心。

#### （五）在基本训练中的应用

实训一体化是中职院校人才培养中的一个重要环节，是中职院校学生运用知识、提升技能的关键。将微课用于巩固训练，能极大地提升学生的参与积极性，让他们更有效率地完成训练任务。在实践中，教师要认识到，要将微课运用于基本训练，需要达到如下目的，要从多视角提出训练问题，并针对不同问题了解求解流程。微课录像能将解题过程形象、直观地展现出来，消除学生疑虑。

比如，对于“空间几何体的表面积”相关内容的知识训练中，运用微课教学方法，能够培养学生解决问题的能力与启发，提高其学习经验，增强其学习积极性。如球的中心是  $O$ ，假设它有一个半径为  $OP$ 。在  $OP$  上有两个点，即  $M$  点， $N$  点。通过  $O, M, N$  做垂线，在  $OP$  面上截球，得到 3 个圆圈。三个圆圈的面积比率是多少？这类题目要求有较强的空间想象力，有些学生常常不知从何入手。为此，教师可采用了一种动态演示的方式，将三个圆的位置清晰地展示出来，并让他们找出三个圆的平方根间的联系，以此来增强学生解题的信心，并鼓励学生在所提供的情境基础上做运算。经过简单的运算，大部分学生都能算出  $59r, 89r, R^2$  三条直线的平方，三条直线之比为  $5:8:9$ 。

#### （六）知识评审方面的应用

微课既可应用于课堂教学，又可进行知识回顾。所以，就教育而言，有必要增强人们的意识，重视利用微课来复习知识。一方面，在一定时间内，教师使用微课来进行思维设计，可以加强基础知识、内在联系的各个点，建立起一个知识网络体系。从另一个角度讲，教师为改

善学生的解题能力，微课对特定的问题的解决过程进行记录或解释，并鼓励学生对问题进行归纳，从而掌握所需的技巧、运用及灵活。

比如，针对“函数奇偶性”相关内容的复习时，教师也可以运用“问题发现”的方式，检视学生对学前的预备程度，并针对其所掌握的知识，进行详尽的讲解。在课堂上不易掌握的知识点，可以通过“微课”的方式呈现出来。在复习过程中，对所学知识能够牢固掌握，实现对所获取的知识的应用。在这样的教学模式下，教师要采取一种“让学生自己去学”的方式，将学习的主动权交给学生，让他们自己提出问题，自己去探究，去解决问题。如已知函数  $f(x)=ax^2+(b+1)x+1(a \neq 0)$  为偶函数， $g(x)=x^3+(a-1)x^2-2x$  为奇函数，则  $a+b=$ 。这是一个包含二次与三次函数的问题，只有利用奇、偶函数的特性，才能得到解答。在微课复习中，教师会详细介绍不同的解题步骤，让学生归纳出结论，并且把这些结论运用到解题中去。

#### 结语

综上所述，要把微课教学当作一门新型的教学手段来使用。微课可以让学生提前或课后进行学习，从而帮助发现并弥补不足，并在建立教室与课外教学相结合的基础上，强化和巩固知识。在教学过程中，恰当地利用微课进行教学辅助，能有效地调动学生的学习积极性，并利用录像等手段对知识进行演示，帮助学生解决重点和难点。在此基础上，还应鼓励学生参加各种类型的学习活动，减少学生的数学学习负担。在新媒体背景下，教师要把现代数学教学方式运用到课堂教学中，激发学生对数学的浓厚兴趣，培养其独立探究与思考的能力，使其数学思想得到有效的发展。中职数学教师要不断创新，提高中职数学教学质量。

#### 参考文献

- [1] 魏合瑜. 基于新媒体背景下微课在中职数学教学中的应用策略[J]. 知识经济, 2022(6): 140-141.
- [2] 邱利荣. 基于新媒体背景下微课在中职数学教学中的应用策略[J]. 互动软件, 2023(5): 4355-4356.
- [3] 陈明睿. 新媒体技术在现代教育实践中的应用研究[J]. 科技视界, 2022(20): 91-93.
- [4] 花新矿, 庞诗婷. 新媒体融合背景下提高中学生数学自主学习能力的实践[J]. 广西教育, 2023(26): 99-103.
- [5] 郑亚君. 新媒体技术与中职数学课程深度融合分析[J]. 中华活页文选: 高中版, 2022(18): 0187-0189.
- [6] 关新棠. 微课在中职数学教学中的应用探讨[J]. 中国科技经济新闻数据库教育, 2022(10): 3-5.