

# “互联网+”背景下中职数学教学模式的创新与实践

杨智

商丘中等专业学校, 河南 商丘 476000

DOI: 10.61369/RTED.2025210016

**摘 要 :** “互联网+”背景下, 如何提升中职数学教学质量和育人成效, 已成为中职数学教师亟需解决的新课题。本文浅析了“互联网+”对中职数学教学的赋能作用, 并探讨“互联网+”背景下中职数学教学现状与创新实践路径, 以期为推动中职数学教学的创新与发展提供一定参考。

**关 键 词 :** 互联网+; 中职数学; 教学创新

## Innovation and Practice of Mathematics Teaching Model in Secondary Vocational Schools Under the Background of "Internet +"

Yang Zhi

Shangqiu Secondary Vocational School, Shangqiu, Henan 476000

**Abstract :** Under the background of "Internet +", how to improve the teaching quality and educational effect of mathematics in secondary vocational schools has become a new issue that secondary vocational mathematics teachers need to solve urgently. This paper briefly analyzes the enabling role of "Internet +" in secondary vocational mathematics teaching, and discusses the current situation and innovative practice paths of secondary vocational mathematics teaching under the background of "Internet +", aiming to provide certain references for promoting the innovation and development of secondary vocational mathematics teaching.

**Keywords :** Internet +; secondary vocational mathematics; teaching innovation

随着素质教育在中职教育改革中的深入推进, 中职学校除了要传授学生专业知识和职业技能外, 还应重视对学生基础公共学科知识素养与学习能力的培养。数学学科是培养学生逻辑思维的重要课程之一, 尤其对于理工类专业中职学生来说, 更是其专业学习的重要基石。因此, 在中职数学教学中, 教师应正视“互联网+”带来的机遇与挑战, 更新教学理念、创新教学方法, 积极探索更多互联网技术在中职数学教学中的应用, 为学生今后的数学学习和职业发展打下良好基础。

### 一、“互联网+”对中职数学教学的赋能作用

#### (一) 提升课堂教学效率

在中职数学课堂教学中, “教师讲、学生听”是最为常见的教学模式。这种教学模式不仅缺乏师生互动, 而且学生的课堂学习效果也相对一般。许多中职学生的数学基础相对薄弱, 因此他们在学习一些抽象的数学概念、公式时往往“进度缓慢”, 容易对数学学习产生抵触心理。而“互联网+”背景下, 教师开展中职数学课堂教学活动时将运用数字化教学资源与教学工具, 能够为学生提供更为趣味生动的教学内容, 提高课堂教学效率<sup>[1]</sup>。比如, 函数部分涉及公式、图像, 是中职数学教学难点之一, 将函数计算例题、图像以视频微课的形式呈现, 能够让这部分知识更加直观易懂, 从而打造出智慧、高效的中职数学课堂。

#### (二) 培养学生自学能力

当代中职学生从小便生活在互联网、智能手机等信息技术工具广泛应用的年代, 在利用信息化学习工具方面有着天然的优

势。在此背景下, 如果中职数学教师继续依靠教材和课件开展教学活动, 将无法满足学生的学习需求<sup>[2]</sup>。对此, 教师通过利用线上教学平台, 为学生提供个性化学习资源与体验, 以贴合中职学生的学习特点。比如, 教师布置预习任务, 让学生在线上教学平台上观看微课视频、学习典型例题, 在课下完成对数学知识的初步学习, 这一过程也有利于锻炼学生的自主学习能力<sup>[3]</sup>。同时, 鼓励学生在平台的在线讨论区与同学、教师进行互动交流, 打破传统中职数学在教学时间与空间上的限制, 让学生随时随地都能向教师提问, 与同学讨论, 形成踊跃互动的学习氛围。

### 二、“互联网+”背景下中职数学教学现状

#### (一) 中职数学课时有限

相较于注重基础学科知识传授的初中教育, 中职教育主要是教授学生专业知识与技能, 强调对学生的专业能力和职业素养的培养。数学作为一门基础公共课程, 其课时安排并不多, 课时的

不足导致中职数学教师为了按时完成教学任务和育人目标，将全部课堂教学时间放在数学知识的讲授上，忽视了不同学生的数学学习能力与学习需求<sup>[4]</sup>。而许多中职学生缺乏良好的学习能力和学习习惯，难以在快节奏的数学课堂上充分理解和吸收教学内容，进而学生的课堂学习效率并不高，无法充分发挥出中职数学教学的价值和意义。

### （二）缺乏信息化教学资源

虽然互联网技术能够为中职数学提供充裕的教学资源，但是中职数学教师、学生能够利用的高质量的教学资源仍然不多，有的学校虽然已经应用线上教学平台，但具体学习资源与功能模块相对较少<sup>[5]</sup>。因此，目前中职数学教学的信息化教育资源还有较大开发空间。另外，部分中职数学信息化教学资源过于单一，主要为例题解析和计算题，这些虽然可以起到一定的教学效果，但是在“互联网+”的时代背景下，中职学生对于互动性、多元化的数学教学资源更为需要。抵触，教师要积极探索几何动画演示、结合职业情境的应用题等创新性教学资源的引入与应用，给学生的数学学习带来更加丰富而且有效的体验。另外，由于知识产权的保护、管理工作不到位等因素导致很多优质的数学教学资源不能互相分享，这也对中职数学教学信息化资源的引入增加了难度。

### （三）学生自学意识薄弱

传统的中职数学课程设置中，学生对数学知识往往是被动接受状态，缺乏主动学习和实践所学数学知识的意识。因此，很多学生在“互联网+”时代对如何利用互联网上各种学习资源提升自己数学学习能力这一问题十分茫然，相比普通高中学生而言，中职学生的数学基础、学习能力并不理想，使得许多学生在数学学习中产生倦怠情绪和学习动力不足<sup>[6]</sup>。进入“互联网+”时代后，若学生没有确定的数学学习目标和制定相应的数学学习计划的能力，难以有效地进行自主学习<sup>[7]</sup>。同时，培养良好的自学意识对学生而言需要强大的自律性，有意识地将学习时间科学安排和抵制网络游戏或其他网络娱乐的诱惑，而一些学生因自律性差，故其在利用互联网工具学习数学时，很容易受外来信息诱惑分心而降低学习效率。

## 三、“互联网+”背景下中职数学教学模式的创新实践路径

### （一）基于教学目标，优化中职数学教学资源

传统的中职数学教学目标更多是关注学生数学知识的掌握，以及计算能力，教学资源以教材和习题为主，这种单一的教学目标与纸质数学学习资源容易使学生对数学学习的兴趣和积极性不高。“互联网+”背景下，教师需要聚焦教学目标，创新引入信息化数学教学资源。首先，教师需要基于课标要求细化教学目标，根据相应章节内容，对学生数学基础知识掌握、解决问题能力以及数学逻辑思维等方面设置具体的教学目标<sup>[8]</sup>。比如，要求学生在线上教学平台上完成对所学数学知识的巩固复习。这时，学生将通过视频微课、慕课网站、例题资源库等信息化教学资源开展学

习活动，这能够有效提升中职数学教学效果。例如，在教授“集合之间的关系”时，教师将教学目标设定为：（一）引导学生理解子集、真子集的概念，掌握子集、真子集的符号及表示方法，并学会用它们表示集合间的关系。（二）会求已知集合的子集、真子集，并在线上教学平台，练习其符号及 Venn 图表示。（三）培养学生建立数形结合的数学思想，并能够通过互联网资源进行相关学习视频或资料的搜集整合<sup>[9]</sup>。在课前，让学生在在线教学平台上观看优质微课视频。在课中，教师利用多媒体教学工具为学生展示集合的定义、元素的定义、集合的表示方法等教学内容，以及动画形式的 Venn 图展示集合之间关系的案例，如：集合 Q 包含集合 W 记作  $Q \supseteq W$  或  $W \subseteq Q$ ，读作 Q 包含 W 或 W 包含于 Q。在动画形式的 Venn 图中，即大圆为集合 Q，大圆中的小圆为集合 W<sup>[10]</sup>。以此强化学生对集合这一知识点的理解与内化。

### （二）运用项目教学，培养学生信息化学习能力

在“互联网+”的背景下，中职数学教学应更加注重对学生综合素质的培养。项目教学是一种以学生为中心的教学模式，让学生在与实际联系紧密的数学情境项目中，锻炼他们对数学知识的掌握与应用能力<sup>[11]</sup>。例如，教师可为学生设置“校园快递点选址优化”的综合实践项目。首先，教师应指导学生借助中国知网、行业报告平台等专业数据库获取项目相关参考文献。然后，让学生进行实地调研，收集校园各区域人流量、快递量数据，用 Excel 制作折线图、柱状图，直观呈现数据规律，为后续数学建模提供依据。其次，学生在完成项目的过程中，不仅需要运用自身数学知识体系进行自主探究，还要通过小组合作，共同解决项目问题。例如，在学习“一元函数的导数及其应用”时，教师为学生设计“分析 A 公司的利润增长速度”的项目任务<sup>[12]</sup>。并以小组为单位将任务细化为资料收集、函数建模、导数分析等子任务。在课程开始前，为学生讲解导数的定义、计算方法以及基本性质等一元函数导数的基础概念知识。然后，引导学生结合项目资料构建一元函数的数学模型。旨在通过这种教学方式，提高学生的数学素养、计算能力和信息化学习能力的同时，培养他们团队协作、项目管理、沟通协调等综合素质。在项目教学的实施过程中，教师应设置具有挑战性的项目目标，以激励学生在完成项目任务的过程中，提升自身的创新思维。并定期开展项目进度成果展示，让学生分享彼此在完成项目过程中的收获和问题。这不仅有助于学生更好地获取到教师和同学的反馈，还能提高他们的表达能力和批判性思维。

### （三）引入大数据技术，完善中职数学教学评价

想要提升中职数学教学质量，科学、系统的教学评价体系至关重要。在“互联网+”背景下，教师应创新引入大数据技术，对中职数学教学评价进行完善和优化。首先，教师应基于大数据技术，建立中职数学教学评价体系<sup>[13]</sup>。比如，借助线上学习平台的统计分析功能，统计分析线上教学平台上学生的学习时长、作业准确率、互动次数等数据，并以此作为学生平时成绩的一部分，以提高学生对线上数学学习的重视。同时，教师借助平台的算法模型，对收集到的数据进行深度分析，了解学生的学习习惯、兴趣点和薄弱环节，从而为学生提供更针对性的学习资源<sup>[14]</sup>。其

次，大数据技术还有助于教师实施个性化教学评价。教师根据大数据分析结果显示的不同学生的优势与不足，为其提供个性化的学习反馈和建议，引导学生制定出适合自己的学习计划，提高他们的数学学习效率。除此之外，教师还可以根据学生对课堂教学的想法和感受，对教学设计和教学内容进行动态调整，比如，部分学生反馈，自己在数学计算方面十分吃力，对此教师可以加大计算技巧教学与训练的课时比重，以提高学生的熟悉计算能力。中职数学教学评价体系还应向多元化发展。一方面，评价内容要多元化，改变以往主要依据学生期末考试成绩的单一评价模式，从学生的出勤率、课堂参与度、作业完成情况等维度对学生进行综合评价<sup>[15]</sup>。另一方面，评价主体也应多元化，增加学生自评、同学互评等评价主体，逐步构建个性化、科学化的教学评价体

系，促进中职数学教学质量与学生学习效果的不断发展。

## 四、结语

综上所述，传统教学模式已无法满足当代中职学生的数学学习需求。这需要中职数学教师应用信息技术创新教学方式，并对中职数学教学现状实施有针对性的创新改革，通过优化中职数学教学资源、开展项目教学活动、完善教学评价体系等路径的实践，使中职数学教学更加贴近学生的学习需求，提升课堂教学效果，引导学生形成良好的数学知识体系，提升他们的数学应用能力，从而为社会行业输送更多优秀的职业技能人才。

## 参考文献

- [1] 师增产. 信息化时代背景下中职数学智慧课堂教学模式探析 [J]. 中国现代教育装备, 2024, (18): 52-54.
- [2] 张晓. 试论“互联网+”环境下中职数学教学效果的提升 [J]. 新智慧, 2024, (20): 27-29.
- [3] 包启虎. 信息技术背景下中职数学运用翻转课堂的探究 [J]. 数理天地 (高中版), 2024, (07): 128-130.
- [4] 卢功敏. “互联网+教育”背景下中职数学智慧课堂的构建策略研究 [J]. 教师, 2024, (05): 45-47.
- [5] 徐珺. “互联网+”背景下中职数学教学效果的提升路径分析 [J]. 新课程教学 (电子版), 2024, (03): 176-178.
- [6] 田华. “互联网+”背景下中职数学与信息技术教学的融合路径 [J]. 中国新通信, 2024, 26(02): 212-214.
- [7] 李建国. “互联网+”背景下中职数学教学模式探究 [J]. 新智慧, 2023, (32): 18-20.
- [8] 孙云标. 基于“互联网+”的中职数学线上线下教学有机结合初探 [J]. 成才, 2023, (21): 111-112.
- [9] 陈群. 信息化背景下中职数学教学资源建设研究 [J]. 学周刊, 2023, (34): 61-63.
- [10] 任丹丹. “互联网+”时代中职数学课堂教学探析 [J]. 中国新通信, 2023, 25(18): 203-205.
- [11] 王玉碧. 教育信息化2.0视域下的中职数学教学模式创新性研究 [J]. 数学学习与研究, 2023, (21): 152-154.
- [12] 唐新进. 浅论互联网平台在中职数学教学中的应用 [J]. 知识文库, 2023, (02): 151-153.
- [13] 王海龙. 浅析信息技术支持下的中职数学教学研究 [J]. 中国新通信, 2022, 24(23): 167-169.
- [14] 刘颖. “互联网+”时代中职数学课堂高效教学的几点尝试 [J]. 数学学习与研究, 2022, (13): 11-13.
- [15] 曾瑞玲. “互联网+”背景下混合式教学模式在中职数学教学中的应用 [J]. 广西教育, 2022, (08): 72-75.