

浅析职业院校数学教学模式创新

文/何景超

摘要：随着经济发展的速度不断加快，对人才的要求也变得更加多样化和专业化。职业院校作为培养技术技能人才的主阵地，数学教学模式的创新已经成为当务之急。传统的数学课堂教学模式难以满足学生的需求，只有通过改革创新，提高职业院校数学课堂教学质量，才能更好地培养适应社会发展需求的优秀人才。为此，本文重点讨论了职业院校数学教学模式创新的几个问题，并提出了相应的创新策略，旨在提高职业院校学生的数学学习效果。

关键词：数学教学模式；应用能力；职业院校

随着教育的不断发展，职业院校正逐渐实现大众化教育，这给职业院校的改革带来了新的机遇。随着素质教育和新课程改革的深入推进，职业教育不仅要注重学生的知识和技能培养，更要关注学生综合素养的培养，促进学生全面发展。数学作为一门基础学科，对于学生的综合素质提升至关重要。传统的数学教学模式往往注重理论知识的传授，忽略了实际应用。对于职业院校学生来说，他们更需要学习与实践紧密结合的数学知识和技能。因此，在职业院校数学教学中，急需加大改革和创新力度。

一、职业院校数学教学基本原则

（一）生本性

生本性是指将学生置于教学的核心地位，通过综合设计数学实践活动的方式和内容，实现学生核心素养的培养目标。首先，将学生作为教学的主体，将其需求和特点纳入教学设计中。教师应该了解学生的背景、兴趣、学习能力等方面的差异，并结合职业教育的实际需求，量体裁衣地设计教学内容和活动，以满足学生的学习需求。其次，注重数学实践活动的综合设计。数学实践活动应该兼顾数学知识与技能的学习，与职业实践的结合，并关注学生的动手能力和解决问题的能力培养。教师可以通过项目学习、案例分析、模拟实验等教学方法，让学生亲自参与解决实际问题的过程，培养他们的数学思维 and 实践能力。最后，关注学生的情感体验和个性发展。教师应该尊重学生的个体差异，鼓励他们表达自己的观点和思考。同时，教师还应当通过激发学生的学习兴趣，创造积极的学习氛围，提高学生对数学的情

感认同和学习动力^[1]。

（二）趣味性

趣味性是指在教学过程中注重培养学生对数学的兴趣和好奇心，使数学变得有趣和有意义。首先，传统的数学教学以传授知识为主，忽视了学生的参与和互动。通过引入趣味性的教学方法，如游戏、趣味题目等，可以通过让学生主动参与、动手操作来增加学生对数学的积极性，激发他们的学习热情。其次，数学是一门抽象的学科，一些学生常常感到枯燥乏味，难以理解和掌握。而通过趣味性的教学，将抽象的概念和知识通过生动有趣的形式呈现给学生，可以帮助他们更好地理解和记忆，提高学习效果。此外，趣味性的教学方法还能够培养学生的创新思维和问题解决能力，通过引入趣味性的教学活动，可以激发学生的思维灵活性。最后，传统的数学教学模式下，学生往往被动接受知识。趣味性的教学通过增加教师和学生之间的互动和沟通，打破了传统教学的单向传递模式，使教学更加有趣、活跃，激发了学生的学习兴趣^[2]。

（三）多样性

多样性指的是在教学过程中采用多种方法和策略，以满足不同学生的学习需求和能力水平。首先，教师应认识到每个学生都具有个体差异，包括数学知识储备、学习兴趣和习惯等方面的差异。基于这一认识，教师应根据学生的个体差异，灵活选择教学方法和策略，并合理安排教学内容的深度和广度，使学生更好地掌握数学知识。其次，多样性还体现在教学资源的多样化上。教师应通过多种途径获取教学资源，包括教材、教

具、多媒体教学软件等。同时,教师还可以采用不同的教学方式,如讲授、讨论、实践操作等,以促进学生的多元化学习体验。最后,多样性也体现在评价方式上。传统的笔试考核方式可能无法全面评估学生的综合能力。因此,教师可以采用更加多元化的评价方式,如项目制评价、实践操作评估等,以及鼓励学生参与学科竞赛和创新实践项目,从而更加准确地评估学生的学习成果和能力水平^[3]。

二、职业院校数学教学现状

(一) 学生学习数学的主动性较差

首先,一些职业院校仍然采用以教师为核心的传统“灌输式”教学方式。教师在课堂上讲授知识,学生被动接受,缺乏参与和思考的机会。这种教学方式忽视了学生的主体性,妨碍了他们在学习过程中的积极参与和思考。其次,师生之间缺乏有效的交流。学生在课堂上很难与教师建立良好的互动和沟通关系,导致在学习过程中缺乏安全感和归属感。缺乏良好的教育氛围和师生互动,使得学生对数学学习产生抗拒和厌倦情绪。另外,传统的数学教学模式缺乏趣味性,数学知识的呈现方式单调、枯燥,缺乏与实际生活的联系,难以激发学生的学习兴趣 and 主动性。在这种情况下,学生对数学学习会产生一种敷衍的心态,导致学习态度不认真、学习动力不强。

(二) 课堂教学过于依赖多媒体

尽管多媒体教学可以提高学生的学习兴趣,但教师在应用中缺乏适当把控。为了使更真实地体验数学知识的应用性,多数教师会借助多媒体设备再现教学情境。然而,一些教师只是简单地使用多媒体展示数学知识,没有具体创造情景化的教学环境。此外,在数学课堂中,教师使用多媒体设备难以实现有效互动。一些教师只是简单地向学生传授知识,并在多媒体上标记知识点,导致整个数学教学的课堂气氛变得僵硬,学生缺乏学习的兴趣。长期以来,教师过度依赖多媒体,却未能实现提高学生兴趣的目标。为了提高职业院校数学教学的效果,教师需要更好地运用多媒体教学手段,创造具有情景化的教学环境,增加互动性,激发学生的学习兴趣。此外,教师还应提供更多与实际应用相关的案例和问题,引导学生主动思考和解决问题。

(三) 生源质量整体不高

首先,职业院校的录取标准通常注重学生的实际技能和兴趣,对于学术能力的要求相对较低。这意味着一

些成绩较差的学生可能更容易进入职业院校,生源质量整体不高。其次,在职业院校中,学生个体素质差异较大。因为生源质量不高,职业院校中的学生往往来自不同的学习背景环境能力水平参差不齐。一些学生在数学方面可能已经有了扎实的基础,另一些学生可能对数学并不感兴趣或存在学习困难。这种差异使得数学教师面临教学挑战,他们需要在不同能力层次的学生之间平衡教学进度,对学生进行个性化的教学安排。此外,生源质量不高也对数学教学质量造成了一定的压力。由于学生的数学基础薄弱,教师在教学中不可避免地需要花更多的时间和精力来弥补基础知识的不足。这可能导致教学进度被拖慢,无法充分覆盖数学课程的全部内容^[4]。

三、职业院校数学教学模式创新策略

(一) 从数学理论出发

数学作为一门严谨的学科,其符号、计算、公式和定理对学生的逻辑思维和抽象思维能力的培养起着至关重要的作用。因此,在教学中要注重理论的讲解和引导,以激发学生的思维能力。

第一,在学习数学理论时,应引导学生去理解与所学知识相关的其他数学知识。例如,在讲解函数时,可以引导学生了解与函数相关的其他数学概念和定理,以及它们的证明过程。通过这样的方式,可以帮助学生深入理解数学理论,加深对知识的记忆和理解^[5]。

第二,在介绍公式和定理时,要强调数学理论的应



用。学生需要明白，这些公式和定理是为了解决实际问题而产生的。教师可以通过例子和实际应用来说明公式和定理的应用场景，帮助学生认识到数学的实际应用和实际问题与数学理论之间的关系。

除了理论的讲解，实践也是培养学生数学思维能力的重要途径。学生需要运用所学的数学知识解决实际问题，并培养辩证性的思维方式。此外，数学学习中常常会遇到难题和困难，学生需要拥有积极的学习态度，才能在面对挑战时坚持不懈。教师可以通过激励和鼓励，引导学生克服困难，激发学生的学习热情和动力。

（二）转变教学理念

教学理念的先进与正确，直接影响教学质量与人才培养的效果。

第一，教师要摒弃传统的教学观念，将学生置于教育的核心位置。这意味着教师需要根据学生的特点、能力和数学基础，因材施教，加强教学的针对性，确保教学内容与学生需求相符。这样可以激发学生的学习兴趣和，提高他们的学习动力。

第二，在教学过程中，要注重发挥学生的主体性。传统的教学模式往往是教师主导，学生被动地接受知识。而在转变教学理念后，教师需给予学生更多的自主权，让他们有更多的自由去思考、去探索。教师可以提出问题，引导学生思考和讨论，鼓励他们提出自己的观点和解决问题的方法。这样可以培养学生的创新思维和解决问题的能力，提高他们的实际运用能力。

第三，在教学中要注重培养学生的合作意识和团队精神。数学是一门需要合作和交流的学科，通过合作学习，学生可以相互帮助、共同探索问题的解决方法，提高彼此的思维能力和应用能力。教师可以设计一些合作学习的活动，让学生在小组中合作完成一些数学问题的探究和解决，促进他们的交流和合作能力的培养。

（三）合理利用多媒体技术手段

在职业院校数学教学中，充分发挥多媒体技术的作用，不仅可以激发学生的求知欲和创造力，还可以有效地帮助他们理解数学概念和解决数学问题，为学生的职业发展奠定坚实的数学基础。

多媒体教学能够直观形象地展示数学知识。通过图像、音频、视频等方式，将抽象的数学概念变得具体可见，有助于学生形成形象思维，加深对数学知识的理解。例如，在讲解图形变换时，通过多媒体展示变换的动态过程，学生可以清楚地看到图形的变化规律，理解

变换的含义，提高学习效果。此外，音乐伴奏、动画效果、互动游戏等元素可以让课堂更加生动有趣，吸引学生的注意力和参与度，提高他们的学习积极性。

然而，多媒体教学并不是适用于所有教学内容和学生群体的。教师应当充分考虑学生的个体差异和数学教学内容的特点。有些内容可能更适合以传统的讲解方式进行，有些内容则可以通过多媒体展示来加深理解。教师在教学过程中需要根据学生的需求和学习情况，合理选择使用多媒体技术。

同时，多媒体技术的运用也顺应了当代学生的喜好，特别是在智能化和数字化的时代，他们对于数字化内容更为习惯和接受。多媒体技术的高效、新颖、快捷特性，以及它能够满足学生求知的欲望，激发学习兴趣，并降低学习难度，提高学习效率的优点，使得多媒体教学在职业数学教学系统中受到了广泛欢迎。

（四）丰富数学实践活动

第一，教师应该以教材为依据，结合实践活动来引导学生建立数学思维。例如，在数学测量的教学中，教师可以引导学生使用天平、量角器、时钟等工具，进行体积、角度等测量，从而深入理解和掌握数学知识。通过实际操作和探究，学生可以更加直观地感受到数学的应用和意义，提高学习效果。

第二，教师需要根据教学内容和目标，设计多样化的数学实践活动。这些活动可以包括数学制作、数学实践和数学建模等。例如，在数学制作方面，教师可以引导学生制作数学模型、图形、游戏等，让学生通过动手实践，加深对数学概念和原理的理解。在数学实践方面，教师可以组织学生参加数学竞赛、数学探究活动等，激发学生的求知欲和创造力。在数学建模方面，教师可以引导学生分析和解决实际生活中的问题，培养学生的数学建模能力。

通过丰富数学实践活动，学生可以在实际操作中感受到数学的乐趣和实用性，增强对数学知识的理解和掌握。同时，这种实践性的学习方式还可以培养学生的合作与沟通能力、创新思维和问题解决能力，为他们今后的职业发展和终身学习打下坚实的数学基础。

此外，在进行数学实践活动时，教师还要注意活动的设计和实施。活动的目的要明确，与教学目标相契合，内容要有足够的难度和挑战性，同时也要根据学生的年龄、兴趣和能力适当调整。教师还要及时给予学生指导和反馈，鼓励他们在实践中不断地思考、发现和解决

决问题,培养他们的自主学习和探究精神。

(五)使用微课教学

1.课前预习

第一,课前预习可以让学生提前了解知识的重点和难点。通过观看教学视频和学习资料,学生可以获取相关知识的整体框架和核心内容,知道需要重点掌握的概念和技巧。这样一来,在课堂上,学生不再是一片茫然,而是有目标地学习,提高了学习效率。

第二,微课教学中的课前预习可以让学生在课前主动学习,提出问题和标注不理解的地方。在课堂上,学生和教师以及其他同学可以共同讨论、解答问题,促进了互动和思维碰撞,提高了学生的学习动力和参与度。

具体操作上,教师可以利用现有的学习平台,为学生制作一段精心设计的教学视频。教学视频中应包括核心知识点的讲解、例题的演示和解析以及与学生常见困惑相关的提示和解答。学生在课前通过观看视频,可以逐步了解和掌握相关知识,将不明白的部分标注或作笔记。此外,教师还可以在课前为学生提供相关的学习资料,如教材的相关章节或扩展阅读材料,学生可以在预习过程中结合资料深入学习和思考。

2.突破教学重难点

微课是一种将教学内容制作成短片或微视频的教学形式,通过网络平台提供给学生自主学习。教师可以将课堂上的重点和难点内容制作成专题式的微课,在课后或闲暇时间让学生观看学习。这样,学生可以反复观看、慢慢理解,从而更好地掌握重点和难点知识。

教师可以制作微课来讲解“解析几何”“函数的性质”等难点内容。通过微课的形式,将这些复杂的数学概念简化、抽象化,更容易让学生理解和接受。学生可以根据自己的学习进度和时间安排,在任何地方随时观看微课,提高学习效果。

通过微课教学,可以提高职业院校学生的学习自信心。学生在反复观看微课的过程中,能够成功攻克每节课的重点和难点,逐渐理解和掌握知识,进而增强学习的自信心。这种主动学习的方式,使学生更加积极主动地参与学习,提升学习效果。

3.指导学生巩固和提升

第一,微课教学可以让学生有选择地学习,根据自己的学习进度和理解程度,自主选择需要观看的内容。这样能够有效地满足学生个性化学习的需求,提高学习

的针对性和效果。

第二,微课教学可以节约上课时间。在45分钟的课堂时间内,教师不可能对每个知识点都深入解释和讨论,尤其是涉及复杂或难以理解的概念。通过微课教学,教师可以将这些内容作为课后学习的补充,给学生更多时间来消化和理解,提高课堂效率。

然而,微课教学也需要注意以下问题。一是教师需要确保制作的微课视频内容准确、清晰,并且具有一定的教学效果。二是教师需要鼓励学生积极参与微课学习,提供一定的学习指导和反馈。三是微课教学仅仅是一种辅助教学手段,不能替代课堂教学。教师仍然需要在课堂上进行互动和讨论,培养学生的思维能力和创造力。

四、结语

数学作为一门基础学科,在职业院校的教学中具有重要的地位。然而,传统的数学教学往往存在理论与实践脱节、抽象概念难以理解、学习兴趣不高等问题。因此,创新数学教学模式,提高学生的数学学习效果成为迫切的需求。职业院校数学教师需要注重理论与实践的结合,引入现代技术手段和教学方法,通过不断探索和实践,进一步完善职业院校数学教学模式,以提高学生的数学素养和综合能力。

参考文献:

- [1]张宇.高职高等数学教学中的数学文化渗透对策[J].科学咨询(科技·管理),2021(40):225-226.
- [2]郭宏斌.职高数学课堂教学实践思考[J].数理化解题研究,2021(27):32-33.
- [3]蔡旭东.高职高专数学分组教学的尝试[J].现代职业教育,2021(38):74-75.
- [4]张晓霞.高职高专院校高等数学课程教学方法初探[J].现代职业教育,2021(38):194-195.
- [5]张志国.高职高等数学课程思政教学现状及实施路径[J].辽宁高职学报,2021,23(8):40-42.

作者简介:何景超(1980—),男,本科,中小学一级教师,研究方向:项目教学法单位。

(作者单位:浙江省长兴技师学院)