

新时代背景下中职数学多元化作业模式分析

宁金星

垣曲县高级职业中学

摘要: 数学作业在提高学生数学成绩方面发挥着重要的作用,是巩固和提高数学学习质量的有效手段。随着教学改革的推进,中职学校的数学教学也需要不断创新,以适应新时代的需求。在新时代的中职数学教学中,多元化的作业模式变得尤为关键。传统的教学模式可能存在单一性和僵化性,难以激发学生学习的主动性和创造性。因此,采用多元化的数学作业模式可以更好地满足学生个性化学习的需求,提高教学质量。

关键词: 新时代背景; 中职数学; 多元化作业模式

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2022.12.124

引言

在中职学校中,数学作为一门主要的文化基础课程,承担着培养学生综合素养和提高专业课成绩的双重责任。学生在初中数学知识的基础上,需要不断提升自身的数学知识储备,这有助于他们更好地适应和应对职业学校的学科要求。数学作业在这一过程中扮演着重要的角色,是巩固学生数学学习质量的关键环节。通过合理设置数学作业,可以帮助学生巩固基础知识,提高解决实际问题的能力,培养数学思维和逻辑推理能力。因此,对数学作业的有效管理对中职学生的学习至关重要。

一、多元化作业模式概述

多元化作业模式是一种根据学科、学生能力和学习目标的不同,利用多种形式和类型的作业进行教学的方法。这种作业设计可以包括书面作业、口头作业、实验作业、实践作业等多种形式,以及综合能力训练、问题解决、创新思维等多种类型。多元化作业模式旨在让学生在在不同领域和学科中展示自己的才能和能力,提升自己的学习兴趣和学科素养。

多元化作业模式可以从两个方面来理解。首先,从内容上,多元化作业要求布置作业的内容能够具有全面性,对学生的各种理论知识和技能进行全面的训练和考查。这包括实际操作能力、理论知识的掌握等各个知识点,以便在学生的意识中建立一个全面和完整的计算机知识体系。其次,在布置作业的方式上要多元化,不同的作业完成方式对学生的要求和能力也不同。只有实施多种完成作业的方式,学生的计算机技能才能更好地掌握,并且面对变化较多的完成作业的形式,也会提升学生的积极性。

此外,多元化作业模式还包括课外作业和课堂作业两部分。课外作业是教师布置的要求学生在课外独立完成的作业,旨在引导学生将所学知识应用于实际生活,是课堂作业的一种延伸,也有助于培养学生的自学能

力。而课堂作业是教师在课堂上布置的,要求学生在课堂上完成的作业,有助于学生更加深刻地理解所学知识。

二、中职数学教学的重要性

中职数学教学的重要性主要体现在以下几个方面:

(1) 基础学科地位: 数学作为一门基础学科,对于学生掌握专业知识和技能具有重要作用。许多专业课程都需要用到数学知识,因此,良好的数学基础对学生来说是非常重要的。

(2) 逻辑思维培养: 数学的学习能够培养学生的逻辑思维能力和抽象思维能力,这些能力在学生日后的工作生活中都是非常重要的。通过数学训练,学生能够更好地理解和分析问题,从而更好地解决问题。

(3) 创新能力提升: 数学不仅是解决问题的工具,也是一种思维方式。通过数学的学习,学生能够培养出创新思维 and 创新能力,这对于学生未来的职业发展也是非常重要的。

(4) 解决实际问题: 数学作为一门应用性很强的学科,可以用来解决许多实际问题。通过学习数学,学生能够掌握数学建模等技能,从而更好地解决实际问题。

(5) 个人素质提升: 数学的学习需要学生具备严谨的态度和扎实的作风,这些素质的提升对于学生个人的成长和发展也是非常重要的。

综上所述,中职数学教学的重要性不言而喻。通过学习数学,学生能够掌握基础学科知识,培养出逻辑思维、创新思维和解决实际问题的能力,从而更好地适应未来职业发展的需要。

三、中职数学多元化作业模式的特点

中职数学多元化作业模式的特点主要体现在以下几个方面:

(1) 目标多元化: 这种模式旨在培养学生的多种能力,包括数学知识的应用能力、解决问题的能力、团

队协作能力、自主学习能力等，而不仅仅是提高学生的数学成绩。

(2) 内容多样化：多元化作业模式的内容不再局限于传统的数学题目，而是包括了各种形式的作业，如数学实验、数学调查、数学建模等，这些作业内容与实际生活密切相关，能提高学生的兴趣和参与度。

(3) 层次性和选择性：这种模式充分考虑了学生的个体差异，提供了不同难度层次的作业供学生选择。学生可以根据自己的学习进度和能力选择适合自己的作业，这有助于提高学生的学习自信心和积极性。

(4) 互动性和合作性：多元化作业模式鼓励学生之间的互动与合作。有些作业需要学生以小组的形式完成，学生在完成作业的过程中可以互相学习、互相帮助，培养他们的团队协作精神。

(5) 反馈及时性和指导性：教师会及时给予学生作业反馈，并针对学生的问题进行指导。这种及时的反馈和指导有助于学生更好地理解自己的错误，提高他们的学习效果。

(6) 创新性和实践性：多元化作业模式强调创新和实践。它鼓励学生通过实验、观察、推理等方式来学习数学，而不是仅仅依赖于记忆和模仿。这种模式有助于培养学生的创新思维和实践能力。

综上所述，中职数学多元化作业模式是一种全面的、以学生为中心的教学模式，它注重培养学生的多种能力，提高他们的学习兴趣和参与度，对提升中职数学教育质量具有积极意义。

四、中职学校数学教学现状分析

1. 中职学生数学基础较差

中职学校面临的学生基础薄弱问题确实是一个亟待解决的挑战。招收大量因学习成绩不理想而未能进入高中的学生，使得数学基础的薄弱成为制约其学业发展的主要因素。在这一背景下，采取一系列创新性的教学措施显得尤为重要，以打破学生学习的恶性循环，提升他们的学习水平。

2. 够用教学尺度把握不准确

在数学教学中，够用原则要求关注数学知识的实际运用，确保学生在工作中能够灵活运用所学的数学知识。然而，由于数学知识之间的内在联系，简单地追求够用可能导致学生对数学知识的整体性认识不足。例如，一个知识点的掌握可能需要借助其他知识点的理解，忽略了这些内在关联，可能使学生对整体知识结构的理解产生偏差。

因此，教师在实践中需要更加精准地把握够用尺度，既要关注知识的实际应用，又要注重知识之间的内

在逻辑关系。可以通过设计案例、引导学生解决实际问题的方式，使学生在够用的前提下，更全面地理解和应用数学知识。

3. 就业导向导致学生忽略了数学学习

在中职学校的培养目标中，强调培养高素质的劳动者是非常符合时代需求的。然而，确实存在一些问题，特别是在数学教学中，将理论知识与实际工作相结合的不足，导致学生在实际应用中的数学能力难以得到有效提升。

五、新时代背景下中职数学多元化作业设计策略

1. 多元化作业设计需要兼顾学生的基础差异

在新时代的中职数学教学中，个体差异是不可避免的，因此教师在布置作业时应充分考虑学生的基础水平，并采取分层和调整的方式，以更好地促进学生的学习。

分层作业的优势在于可以满足不同学生的需求，提供个性化的学习体验。通过设定不同难度层次的作业，学生可以根据自身情况选择适合自己的挑战，既能够巩固基础知识，又能够有针对性地提高难度，激发学生的学习兴趣 and 积极性。

以数列专题为例，分三个层次的作业可以满足不同学生的需求。对基础薄弱的学生，提供简单的计算题，帮助其逐步建立基本的数列概念。对基础一般的学生，设置常见数列的应用题，引导他们理解数列的实际运用。而对基础较好的学生，则可以设置更复杂的训练题，培养其深层次的数学思维和实际应用能力。

在进行分层作业的同时，结合分层教学，教师可以更全面地了解学生的学习特点，因材施教。通过个性化的指导和辅导，帮助学生更好地理解数学知识，巩固学习成果。同时，及时给予表扬，鼓励那些愿意挑战更高难度作业的学生，培养其自主学习的能力。

综上所述，分层作业的设置在中职数学教学中具有积极的意义，可以更好地满足学生的学习需求，提高他们的学习积极性和兴趣，是一种符合新时代教育理念的有效教学策略。

2. 多元化作业的设计要注重应用化和生活化

在中职学校中，学生普遍对数学产生了怠惰的态度，认为数学在工作和生活中没有实际用处。这种观念是一种误解，实际上数学在现实生活中应用广泛。为了改变学生对数学的负面看法，中职数学教师在教学中需充分发挥引导者的角色，通过生活化作业设计引导学生发现数学在实际中的应用，激发他们的学习兴趣。

在作业设计上，可以通过与生活相关的问题引导学生思考。以排列组合为例，设计类似火车站点的问题，

让学生计算不同站点的车票数量。这样的问题既贴近生活，又具有一定难度，可以促使学生深入理解排列组合知识。通过这样的引导，学生能够在解决实际问题的过程中对数学知识有更深刻的认识。

此外，多元化作业的设计要注重实践性，让学生参与进来。例如，在学习指数时，设计折纸的问题，让学生思考折叠多少次能够达到自己的身高。这样的设计涉及实际测量和指数运算，激发了学生的主动学习兴趣，帮助他们巩固所学数学知识。中职数学教师的任务不仅在于传授知识，更要培养学生对数学的实际运用能力。通过将数学与生活巧妙结合，教师能够引导学生从实际问题中找到数学的乐趣，使数学学习变得更加有趣和有意义。这种生活与数学相结合的教学方式能够帮助中职学生改变对数学的看法，培养他们主动学习数学的积极态度。

3. 充分利用网络资源进行多元化作业的设计

在当今社会，信息技术迅速发展，对中职数学教学的优化提供了丰富的可能性。利用网络资源进行数学教学优化，是适应新时代背景下学生学习需求的有效方法。中职教师可以充分利用学生对网络的热爱，将数学知识融入网络资源，提供更具吸引力和实用性的教学内容。网络资源可以成为数学教学的有效补充，尤其是在设计开放性的课后作业方面。结合学生关心的新闻事实，教师可以引导学生了解“恩格尔系数”，通过网络途径获取实时信息，使学生在解题过程中拓展知识面。又如，通过房贷问题，教师可以引导学生学习贷款知识，利用网络查询相关资料计算房贷利息，培养学生实际应用数学知识的能力。

网络在数学教学中的运用不仅能够提供更广泛的知识渠道，还能激发学生的学习兴趣。例如，结合网络资源设计生动有趣的数学实例，吸引学生主动参与。教师可以利用在线教育平台、数学学习APP等工具，使学生在寓教于乐的氛围中更好地理解和掌握数学知识。然而，在充分利用网络资源的同时，也需注意引导学生正确使用网络，防范网络资源质量参差不齐的问题。教师要培养学生对信息的辨别力和筛选能力，引导他们更好地利用网络资源获取有益信息。

六、中职数学教学的发展趋势

中职数学教学今后将更多的面向实际应用发展，随着教育理念的转变，中职数学教学将更加注重实际应用，而不仅仅是理论知识的传授。教师将更多地引入实际问题和案例，引导学生运用数学知识解决实际问题，培养学生的实践能力和应用能力。中职数学教学今后将更多的融入信息技术，信息技术的发展为中职数学教学

提供了新的手段和工具。利用信息技术，如数学软件、计算机模拟等，可以更直观地展示数学概念和思想，激发学生的学习兴趣 and 参与度。同时，信息技术还可以帮助学生更好地理解和掌握复杂的数学知识和技能。随着教育理念的进步，中职数学教学将更加注重个性化教学。教师将根据学生的兴趣、能力和需求，提供个性化的学习资源和作业，充分挖掘每个学生的学习潜力，提高教学效果。未来的中职数学教学将更加注重与其他学科的整合，如物理、工程、经济等。这种跨学科的整合可以帮助学生更好地理解数学在实际问题中的应用，同时也可以促进学生对其他学科的理解和掌握。

综上所述，中职数学教学的发展趋势将更加注重实际应用、信息技术、数学思维培养、个性化教学和跨学科整合等方面。这些趋势将有助于提高中职数学教学的质量和效果，更好地满足学生的需求和未来职业发展的需要。

七、结束语

综合来看，中职数学作业的多元化设计是非常有必要的。这种设计不仅要充分结合课本知识，更需要贴近中职学生的学习实际，以引发学生学习兴趣，提高学习效果。考虑到中职学生数学基础相对薄弱的特点，作业设计可以从简单到复杂、由表及里，循序渐进，帮助学生逐步建立扎实的数学基础。此外，可以借助实际问题进行作业设计，让学生在解决问题的过程中更好地理解和应用数学知识。在作业模式引导上，教师应该采取灵活多样的方式，例如小组合作、案例分析等，激发学生的学习兴趣 and 团队协作精神。同时，注重在作业过程中培养学生的自主学习能力，让其在解决问题时思考、总结、提炼知识，从而更好地掌握数学学科。

参考文献

- [1] 孙晓慧. 浅析如何多元化地设计小学数学家庭作业[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021, (10): 113-114.
- [2] 杨青林. 初中数学设计多元化作业的策略与方式[J]. 家长, 2021, (27): 38-39.
- [3] 王俊颖. 小学数学家庭作业多元化设计研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2021, (08): 133-134.
- [4] 庄妍. 小学高年级数学作业多元化设计策略[J]. 数学大世界(中旬), 2021, (08): 77-78.
- [5] 王严. 关于小学数学多元化作业设计的思考[J]. 理科爱好者(教育教学), 2021, (04): 230-231.