

浅谈中职数学教学中的问题情境与创新教育

孔燊

昭通市职业教育中心

摘要: 本文探讨了中职数学教育中存在的问题情境, 以及如何引入创新教育理念来解决这些问题。文章分析了中职数学教育的特点、学生学习的困难、教师面临的问题, 并介绍了创新教育的概念和重要性。文章讨论了基于问题情境的教学方法和创新教育工具的应用, 提供了解决创新教育中可能面临的挑战和解决方案。

关键词: 中职数学教育; 问题情境教学; 创新教育; 教育工具

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.041

一、引言

2021年12月7日, 教育部办公厅发布《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》, 这标志着中国职业教育进入了新的发展阶段^[1]。在这一新时代的背景下, 本文深入探讨了中职数学教育中所存在的问题情境以及创新教育的重要性。传统的数学教学方法可能导致学生对数学失去兴趣, 同时数学知识与实际生活和职业应用之间的联系不足。因此, 创新教育理念的引入变得尤为关键。创新教育的现状和重要性应该引起我们的高度重视。创新教育强调培养学生的创造力、批判性思维和问题解决能力, 这正是未来职业所需的关键技能。通过引入创新教育理念, 中职数学教育可以使学生更好地理解数学的实际应用, 提高他们的兴趣和参与度。这不仅有助于提高数学学科的学习效果, 还为学生的职业发展提供了坚实的基础。

二、中职数学教育问题情境分析

(一) 中职数学教育的特点

中职数学教育有其独特之处, 主要体现在以下几个方面。第一, 中职数学教育注重将数学知识与实际工作紧密结合, 侧重培养学生的职业技能, 因此需要教育内容更具实用性。第二, 中职学生通常具有不同的背景和学习动机, 因此教育需关注个体差异, 实施个性化教学更为重要。第三, 中职数学课程常常涵盖广泛的数学领域, 从基础数学到应用数学, 需要教师具备跨学科的教育能力。

(二) 学生数学学习的困难和挑战

中职学生在数学学习中常常面临多重困难和挑战。首先, 他们普遍认为数学难以理解, 这可能与以往学习经历中的困难有关。其次, 数学知识的抽象性和理论性

使得学生难以将其与实际工作联系起来, 缺乏数学的实际应用意识^[2], 学生的学习兴趣可能不高, 因为数学课程被视为枯燥和无趣。还有, 中职学生的数学背景和基础各异, 导致教师难以实现统一的教学进度。

(三) 教师面临的问题

中职数学教师也面临着一系列问题。首先, 教师需要具备跨学科的知识 and 能力, 能够将数学知识与职业实践有机结合。此外, 教师需要灵活运用不同的教学方法, 以满足学生的多样化需求。教师还需要不断更新教材和课程, 以适应职业领域的发展和变化。最重要的是, 教师需要激发学生的学习兴趣 and 积极性, 使他们能够主动参与数学学习过程。

三、创新教育理念的引入

(一) 创新教育的概念和重要性

创新教育是一种基于不断进化的教育理念, 旨在改变传统教育方式, 激发学生的创造力、批判性思维和问题解决能力。它不仅仅关注知识传授, 更侧重培养学生的综合素养, 以适应不断变化的社会和工作环境。

创新教育的核心理念包括个性化学习、问题驱动学习、跨学科学习、合作学习等。这些方法旨在培养学生的自主学习能力和团队协作精神, 使他们具备面对未知挑战时的应变能力。在中职数学教育中引入创新教育理念具有重要意义。它有助于将数学知识与实际职业需求相结合, 使学生更容易理解数学的实际应用, 创新教育可以激发学生对数学的兴趣, 提高他们的学习积极性, 因为它注重培养学生的问题解决能力和创造力, 创新教育也有助于教师采用多样化的教学方法, 更好地满足中职学生的个性化需求。

(二) 创新教育在中职数学教学中的价值

创新教育在中职数学教学中具有巨大的价值，可以带来多方面的积极影响。创新教育能够激发学生的学习兴趣，使他们更加积极主动地参与数学学习。通过引入问题情境和实际案例，学生能够更容易地看到数学在日常生活和职业领域的应用，从而提高学习动力。创新教育强调实际问题的解决，培养了学生的批判性思维和问题解决能力。这有助于学生更好地应对复杂的数学问题和现实生活中的挑战。他们不再将数学视为抽象的概念，而是将其与实际问题联系起来，这种转变对职业发展至关重要。

创新教育还促进了学生的合作与团队协作精神。中职学生通常需要在工作中与他人协作，创新教育通过项目型学习和合作项目培养了这种重要的职业技能。创新教育提供了多样化的教学方法，更好地满足中职学生的个性化需求。教师可以根据学生的兴趣和能力的差异，调整教学策略，使每位学生都能够获得有效的学习体验^[3]。

四、创新教育策略探讨

（一）基于问题情境的教学方法

1. 问题情境教学概述

问题情境教学是一种基于问题和实际情境的教育方法，强调将学习置于具体的背景和情境中，让学生通过解决现实世界中的问题来获得知识和技能。在中职数学教育中，问题情境教学意味着将数学知识应用于真实的职业或日常生活情境中，让学生理解数学的实际用途。问题情境教学的核心思想是通过引入具体问题，激发学生的好奇心和求知欲。教师提供一个具体的情境，让学生面临现实中的挑战，并鼓励他们主动提出问题、寻找解决方案，从而深入理解数学概念和原理。这种教学方法不仅仅强调答案，更侧重于学习过程中的探究和思考。

2. 问题情境教学的优势

问题情境教学在中职数学教育中具有多方面的优势。它提高了学生的学习动机。通过将数学与实际问题联系起来，学生能够看到数学在现实生活和职业中的实际应用，这激发了他们的学习兴趣。学生变得更加主动，因为他们认识到数学是解决问题的工具，而不仅仅是一堆抽象的符号和公式。问题情境教学培养了学生的

批判性思维和解决问题的能力。学生需要分析情境，提出问题，收集数据，进行推理和验证解决方案。这种思维过程培养了学生的分析思维和创新的能力，使他们更好地应对复杂的数学和职业挑战。问题情境教学有助于建立跨学科的联系。学生在解决问题的过程中可能涉及多个学科领域，这有助于他们理解不同学科之间的关联性，并培养了综合性的思维能力。

（二）创新教育工具和资源的应用

1. 技术在创新教育中的角色

技术在创新教育中扮演着至关重要的角色，它不仅改变了教育的传统方式，还提供了更多的教学工具和资源，丰富了教育体验。在中职数学教育中，技术的应用可以极大地增强创新教育的效果。数字化教材和在线课程平台使教师能够提供丰富多样的学习资源，满足学生的个性化需求。学生可以通过互联网访问教材、视频教程和在线练习，随时随地学习数学知识。其次，虚拟实验室和模拟软件可以提供安全、可控的实验环境，帮助学生在数学应用中进行实践性学习。技术还支持在线合作和协作工具，使学生能够远程协同解决问题，提高团队合作能力。

2. 开放教育资源的利用

开放教育资源是指可自由获取和使用的教育材料和资源，如开放教材、在线课程、教学视频等。在中职数学教育中，充分利用开放教育资源具有重要意义。开放教育资源可以丰富教育内容，提供多样化的教材和学习资源，有助于教师更好地满足不同学生的学习需求。教师可以选择适合自己教学风格和学生水平的开放教材，提高教学质量。开放教育资源促进了知识共享和合作。教师可以分享自己创作的教材，从全球范围内获得教育创新的灵感，学生可以自主学习和探索感兴趣的领域。这种开放性的教育环境有助于建立学习社群，促进教育改革和教育资源的共享。

五、创新教育的挑战与解决方案

（一）学生参与度和兴趣的提高

在中职数学教育中，提高学生的参与度和兴趣是至关重要的目标。问题情境教学以及创新教育策略可以有效实现这一目标。问题情境教学激发了学生的好奇心。通过将数学置于真实情境中，学生可以看到数学在解决

实际问题时的实际应用。这种联系帮助学生认识到数学的重要性和实用性，从而增加了他们的兴趣。学生在解决问题的过程中积极参与，因为问题情境教学鼓励他们提出问题、寻找解决方案，并思考数学概念的应用。

创新教育策略强调学生主动性。在创新教育中，学生通常具有更多的自主学习机会，可以根据自己的兴趣和学习节奏探索知识。这种学习方式激发了学生的学习动机，使他们更加投入学习过程。同时，创新教育强调合作学习和项目型学习，使学生有机会与同学互动和协作，进一步提高了他们的参与度。技术的应用也有助于提高学生的兴趣。通过利用数字化教材、多媒体资源和在线学习平台，教师可以创造更具吸引力的学习环境。互动性和视觉效果丰富的教学工具可以使学习更生动、有趣。此外，教育技术提供了游戏化学习和虚拟实验的机会，进一步吸引学生的兴趣。

（二）教师培训和支持：

在中职数学教育中，教师培训和支持是确保创新教育成功实施的关键要素。教师在采用新的教育策略和技术时需要具备相应的能力和信心，同时需要不断获得支持和反馈，以不断改进教学方法。教师培训是至关重要的。教师需要接受有关创新教育理念、问题情境教学方法以及教育技术的培训。他们需要了解如何将数学知识与实际情境相结合，如何设计问题情境教学的课程和教材，以及如何有效利用教育技术。培训可以帮助教师获得必要的知识和技能，以应对创新教育带来的挑战。

教师需要持续的支持和反馈。创新教育不是一性的事情，而是一个持续不断改进的过程。教师需要与同事、学校领导和教育专家保持沟通，分享教学经验和教训，获得反馈和建议。学校可以建立教学观摩和互动交流的机会，以促进教师之间的合作和学习。教师还需要具备创新和适应的精神。创新教育方法和教育技术不断发展和演进，教师需要愿意尝试新方法，勇于接受挑战，并不断调整教学策略。教育机构可以鼓励教师参加教育研讨会、研究项目以及教育创新计划，以提高他们的创新能力和适应能力。

（三）评估和改进机制的建立

在中职数学教育中，建立有效的评估和改进机制至关重要。这些机制可以帮助学校和教师了解创新教育的

效果，及时发现问题，并采取措进行改进。评估机制需要明确定义教育目标和预期结果。教育者应明确创新教育的目标，确定学生应该达到的技能和知识水平。这可以作为评估的基准，有助于确定评估工具和方法。评估机制需要多样化的工具和方法。创新教育注重培养学生的创造力、批判性思维和问题解决能力，因此，评估不仅仅应该关注知识掌握的程度，还要考察学生的综合素养。评估工具可以包括项目作业、实际问题解决、口头报告、团队合作评估等多种形式。

评估需要定期进行，以跟踪学生的进展和教学效果。这可以通过小测验、期中期末考试、学科竞赛等方式实现。同时，教师可以定期与学生进行反馈交流，了解他们的学习体验和需求。评估的结果应该用于改进教学。学校和教师需要根据评估结果制定改进计划，解决发现的问题，优化教学方法和内容。改进过程应该是持续的，教育者需要不断反思和调整教育实践。建立一个开放的反馈机制是至关重要的。学生、教师、家长和学校管理层应该能够自由地提供反馈意见，分享他们的观点和建议。这种开放性的反馈机制有助于形成共识，促进教育改革和提高教育质量。

六、结语

创新教育为中职数学教育带来了新的发展机遇，有助于提高学生的数学学习兴趣和能，培养他们的职业素养。通过问题情境教学、教育技术的应用、开放教育资源的利用以及教师培训和支持等策略的综合运用，中职数学教育可以更好地适应未来的教育需求，为学生的职业发展和终身学习提供坚实的基础。因此，创新教育理念在中职数学教育中应得到广泛推广和应用。

参考文献

- [1] 教育部办公厅关于印发《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》的通知[J]. 中华人民共和国教育部公报, 2022 (Z1): 29-33.
- [2] 林廷意. 中职教育数学教学中的问题情境创设[J]. 宁德师专学报(自然科学版), 2008 (02): 182-184.
- [3] 林廷意. 中职教育数学教学中的问题情境创设[J]. 宁德师专学报(自然科学版), 2008 (02): 182-184.