

# 中职数学教学中学生创新能力的培养

解洪帅

宁阳县职业中等专业学校

**摘要:** 在当今社会,中等职业教育阶段的学习对中职学生未来的发展起到了至关重要的作用,它是学生未来在社会中立足的基础。为了确保学生在学习过程中能够真正获得有价值的知识和技能,教师必须将学生的综合素质和创新能力的培养放在重要的位置。这也使得在中职数学教学中,如何有效地激发学生的创新能力,是成为一大重要课题。鉴于此,本文将围绕这一主题进行深入的探讨,希望能为中职数学教学提供一些有益的启示。

**关键词:** 中职院校; 数学教学; 创新能力; 培养策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.10.138

## 引言

社会的持续发展和教育事业的迅猛前进,使得全面发展的教育理念获得了广泛的认同,并在新一轮的教育改革中扮演了积极推动者的角色。面对日益严峻的就业形势,企业对人才的需求日益旺盛,这也就意味着社会对青少年在数学领域的掌握程度有了更高的期待。随着我国教育事业的迅猛发展,中职数学教学目标也经历了深刻的变革,更加强调学生思维的深度与创新能力的培养,这一转变为中职数学教育注入了新的活力和方向。在这个背景下,中职数学教师肩负着一项崇高的使命:基于先进的教育指导思想,将培育学生的核心素养和创新能力置于教学的首位。这不仅要求教师在教学方法上进行创新,更要求他们在教育理念上进行深入的探索和实践,从而引领学生在数学学习的道路上,走得更远,走得更好。

## 一、中职数学教学中学生创新能力培养的现实意义

### (一) 提高学生综合素质

创新能力是一个国家、一个民族不断发展进步的动力。在中职数学教学中,培养学生的创新能力有助于提高学生的综合素质。创新能力包括独立思考、分析问题、解决问题的能力,以及在此基础上进行创新性实践的能力。通过数学教学,学生可以学会运用数学思维和方法,分析现实生活中的问题,从而提高自身的综合素质。

### (二) 适应社会发展趋势

在当今这个日新月异、飞速发展的社会中,各行各业对人才的要求日益严苛,不仅专业技能成为基本门槛,创新能力也逐渐成为评价人才的重要标准。因此,在中职数学教学中,培养学生的创新能力显得尤为重要,这不仅能够帮助学生更好地适应社会的发展趋势,还能让他们更有信心迎接未来的挑战<sup>[1]</sup>。通过数学教学,学生可以掌握一定的数学知识和方法,这为他们今后的学习和工作奠定了坚实的基础。更重要的是,具备

创新能力的学生更能适应社会的变革,他们可以运用所学的知识和方法,为社会的发展做出更大的贡献。

### (三) 促进学生个性化发展

每个学生都是独一无二的,蕴藏着无限的潜能。在中职数学教学中,培育学生的创新能力,不仅有助于挖掘他们独特的个性潜能,还能促进他们的个性化发展。因此,数学教师应当重视每个学生的个体差异,对他们进行有针对性的教育,鼓励他们勇于探索、勇于创新。

### (四) 培养国家未来竞争力

一个国家的竞争力取决于其人才的竞争力。中职数学教学中学生创新能力的培养,有助于提高我国未来人才的竞争力<sup>[2]</sup>。在全球化背景下,我国需要大量具备创新能力的高素质人才,以应对国际竞争的压力。通过数学教学,学生可以培养良好的思维习惯和创新能力,为我国的发展壮大提供人才支持。

## 二、中职学生的特征

职业教育在我国具有其独特的性质,这使得中职学生在数学学科的学习上呈现出诸多独特之处。深入探究并分析这些特性,对于推动中职数学教学活动的顺利进行至关重要。这不仅能够让学生获得更加科学和高效的学习指导,还能有助于实现学生创新能力的培养目标。首先,中职学生在数学学习上往往存在基础薄弱的问题。由于他们在初中阶段的数学学习基础没有打牢,导致他们在数学知识的理解和应用上存在一定的困难<sup>[3]</sup>。这使得他们在学习复杂的数学概念和定理时,往往需要更多的时间和精力去理解和掌握。其次,中职学生在数学学习上缺乏自信。由于他们在之前的数学学习过程中遇到了许多困难,导致他们对数学学习产生了恐惧和抵触的情绪。他们在面对数学问题时,往往缺乏解决问题的信心和勇气,容易放弃和退缩。

然而,中职学生也具有积极的特征。他们往往具有较强的动手能力和实践能力。在数学学习中,他们能够通过实际操作和实践活动来加深对数学知识的理解

和应用。此外，中职学生往往具有较强的学习动机和求知欲。他们知道自己所学知识和技能对于将来的就业和发展具有重要意义，因此他们会更加努力地学习和掌握。

### 三、中职数学教学中学生创新能力培养存在的不足

#### （一）教学模式单一

目前许多中职数学教学仍然采用传统的教学模式，以教师为中心，注重知识的传授和技能的训练。然而，这种模式往往使得学生在学习过程中变得过于被动，缺乏主动探索和实践的机会<sup>[4]</sup>。更为重要的是，这种单一的教学模式对学生创新思维的发展造成了限制，导致学生在面对问题时，往往缺乏独立思考和解决问题的能力。

#### （二）缺乏实践机会

数学知识的应用在深化理解和掌握方面受益于实践的参与。然而，在我国的中等职业教育中，由于实验设施不完备和教学资源不充足，学生们面临着实践机会受限的问题。这种情况在一定程度上制约了学生对数学理论的认知能力，限制了他们将数学学习与实际应用相结合的能力，从而影响了他们在创新思维方面的发展潜力。

#### （三）教师素质参差不齐

教师是学生学习的重要引导者和推动者。然而，在中职数学教学中，教师的素质参差不齐。一些教师可能缺乏先进的教学理念和方法，无法有效地培养学生的创新能力。此外，教师的教学经验和专业水平也会影响对学生创新能力的培养。

### 四、中职数学教学中学生创新能力培养的策略

#### （一）采取问题导学法，激活创新思维

创新能力被认为是民族进步的核心，对于国家的发展具有不断推动的动力。为了激发中职学生宝贵的创新潜力，数学教师可以运用问题导学法，以激发学生的创新思维为中心，带领他们进入学习的新阶段<sup>[5]</sup>。问题导学法是一种以问题为核心的学习策略，其目的在于激发学生的自主探索和主动学习的能力。在这种教学模式中，教师的角色从传统的知识传授者转变为学习过程的引导者和策划者，通过提出具有挑战性和启发性的问题来激发学生的求知欲和探索欲望，引导学生自主思考和积极探索，以培养学生的创新精神和实践能力。而在应用问题导学法的教学模式中，教师需重视以下核心要素。首先，问题的设计应具有启发性，足以激发学生的思考与探索热情，以此唤醒他们的创新意识。其次，问题的难度应适中，既能对学生构成一定的挑战，又让他

们对解决问题充满信心。此外，教师应引导学生积极参与讨论和思考，鼓励他们敢于提出各种不同的观点和解决方案。最后，教师还需关注每个学生的个体差异，给予他们充分的关注和指导，帮助他们克服困难，提高创新能力。例如，在教授“三角函数”这一章节时，教师可以提出以下问题：“为什么三角函数在实际生活中有着广泛的应用？”“你能用三角函数解释一些生活中的现象吗？”等问题。这些问题既与学生的实际生活密切相关，又具有一定的挑战性，能够激发学生的创新思维。

#### （二）采取项目教学法，培养创新能力

项目教学法是一种将学生置于真实或模拟的项目任务中的教学模式，其既能够激发学生的创新思维，又有助于学生将所学知识综合运用解决实际问题。在中职数学教学中，采用项目教学法可以为学生提供更多的实践机会，从而有效地培养和提升他们的创新能力。首先，中职数学教学应着眼于培养学生将数学知识应用于实际生活的能力<sup>[6]</sup>。为此，教师需设计一些与学生生活紧密相连或与其未来职业息息相关的项目任务，从而让学生深刻体会到数学的实用价值。例如，教师可以指导学生参与社区建设规划，运用数学知识优化公园布局，精确计算材料成本。进一步地，教师应鼓励学生将数学与其他学科知识融合，以解决复杂的跨学科问题。比如，在开展环保项目时，学生可运用数学模型预测和分析节能减排效果，同时融入环境科学和经济学的知识。项目实践过程中，教师还可以指导学生进行团队分组，每个成员负责项目不同环节的工作，以团队合作的形式深入探究并完成项目任务。这种教学方法不仅培养了学生的团队合作精神，还促进了知识的深度理解和实际应用。例如，在进行市场调查项目时，学生需要分工合作，分别承担数据收集、分析和报告撰写等任务，共同完成项目。在项目完成后，教师可以组织学生通过展示会或小组报告的形式来呈现他们的研究成果。在此过程中，教师 and 同学们应提供反馈，不仅关注结果的正确性，更应重视学生在过程中的创新思维和问题解决策略。这种做法有助于学生总结经验，提升创新能力。

#### （三）采取合作学习法，拓展学科思维

合作学习法是一种通过小组讨论、协作问题解决、相互学习和互动等实践方式来培养学生的创新潜力和学科思维的方法。在中等职业教育的数学教学中，运用合作学习法可以激发学生的学习兴趣，并通过实践培养他们的创新能力。首先，教师可以设计一些任务型活动，让学生分组进行，每位组员都需要积极参与讨论并分工

合作。这种方式可以鼓励学生从不同角度思考问题，激发他们的创新思维。比如，教师可以设计一款游戏，利用数学知识来制定游戏规则。学生们分组合作，通过讨论确定游戏的玩法，制定出具有挑战性的规则，并用数学知识进行合理的论证<sup>[7]</sup>。而在解决复杂问题或完成大型项目时，教师则鼓励学生相互协助和评估，学生可以在充分交流的过程中提高批判性思维和解决问题的能力。比如，教师可以让学生分组完成一个商业计划，包括预计收入、支出、利润等。同学之间需要相互协助，提出修改意见，最终形成一个全面、可行的商业计划。此外，在学生合作学习的过程中，教师需定期给予引导，鼓励学生深入思考、发表拓展性观点，以培养他们善于思考，敢于创新的习惯。比如，在学生讨论解决一个数学问题时，教师可以引导学生思考和讨论问题的解法是否可推广到其他相似问题、问题背后的理念或思维模式等，进而提升他们的深度思考能力。

#### （四）采取案例分析法，培养创新思维

在中职数学教学中，案例分析法是一种高效的教学方法。该方法通过引入真实的问题情境和应用案例，激发学生的学习兴趣，并鼓励他们积极参与探讨和思考。案例分析法不仅能够促进学生的创新思维，还能提高他们解决问题的能力。因此，教师应深刻意识到案例分析法在教学中的重要性，并围绕培养学生的创新能力的目标，巧妙地运用这一教学策略，以达到在数学课堂上最大化的效果。首先，教师应精选典型案例，将理论与实践融为一体，让学生在解决真实问题的过程中自然萌发创新激情。比如，在教授函数概念时，引入企业成本与收益的案例，让学生用所学函数知识解决实际问题，以此提升他们的创新能力。接着，在剖析案例的过程中，教师可以引导学生进行分组讨论，共同攻关，这有利于提升他们的沟通协作能力。比如，在探讨几何图形的特性时，可以组织学生分组研究不同几何图形在现实中的应用，通过团队合作培养他们的创新思维。此外，教师还应指导学生深入挖掘案例，从多角度提出解决方案，这有助于培养学生独立思考、勇于创新的习惯。最后，教师还需指导学生将案例中学到的知识应用到实际问题中，以提高他们解决问题的能力。

#### 五、中职数学教学中学生创新能力培养的注意事项

在中职数学教学中，培养学生的创新能力是提高教育质量的关键。为了更好地实现这一目标，教师应关注以下几个方面：首先，凸显学生主体地位。在教学过程中，教师要充分发挥学生的积极性、主动性和创造性，鼓励他们参与到课堂讨论、问题解决等活动中。通过引

导学生独立思考、发现问题、解决问题，培养他们的创新意识。其次，强化实践教学。实践教学是培养创新能力的重要途径。教师应注重将理论知识与实际应用相结合，让学生在实践中感受数学的价值，激发他们的创新潜能<sup>[8]</sup>。此外，教师还可以组织学生参加各类竞赛、课题研究等活动，提高他们的实践能力和创新能力。再次，完善教学评价。教学评价是教学过程中的重要环节，对学生的创新能力培养具有导向作用。教师要关注学生的全面发展，建立多元化、动态化的评价体系，充分考虑学生的创新思维、实践能力、团队合作等方面。通过激励评价，让学生在数学学习中不断取得进步，增强创新能力。最后，提升教师的专业素养。教师是学生的引路人和榜样，教师的专业素养直接影响到学生的学习效果。教师应该不断提升自身的学科知识水平，更新教学理念和教学方法。同时，教师也应该具备良好的沟通能力和指导能力，能够与学生进行有效的互动和交流，激发学生的学习兴趣和创新潜力。

#### 结语

综上所述，自主创新能力对于中职学生来说，是其成长为社会所需人才的基石。因此，数学教师在设计教学方案时，必须将学生的自主创新能力培养放在突出的位置。这不仅仅是一个教学目标，而是一个教学过程，需要教师根据学生的实际情况来调整和转变自己的教学思维。这意味着，教师需要将创新能力的培养巧妙地融入教学内容的各个环节中，让学生在探索和解决问题的过程中自然地培养和提升这种能力。

#### 参考文献

- [1] 孟婷婷. 浅谈在数学教学中如何培养中职学生的创新思维能力[J]. 现代农村科技, 2021, (05): 86.
- [2] 丁三芹. 中职学校数学教学中培养学生的创新能力的方法[J]. 科技风, 2021, (09): 62-63.
- [3] 郭子军. 中职数学教学培养学生创新能力研究[J]. 现代职业教育, 2020, (51): 188-189.
- [4] 钱沛. 中职学校数学教学中如何培养学生的创新能力[J]. 现代职业教育, 2019, (14): 98-99.
- [5] 邱珍文. 论中职生数学创新思维能力的培养[J]. 开封教育学院学报, 2018, 38(04): 143-144.
- [6] 李海嵘. 中职数学教学对学生创新能力的培养[J]. 现代职业教育, 2017, (35): 182.
- [7] 杨国汪. 浅析中职数学教学对学生创新能力的培养[J]. 现代职业教育, 2017, (33): 180.
- [8] 黄雄心. 中职数学教学中培养学生创新思维能力探索[J]. 教育教学论坛, 2015, (49): 220-221.