

基于职高数学教学特点的课堂教学模式探索与实践

马天霞

吉林省通化市职教中心

摘要：当前职业高中学生对数学的认知与其应用可能存在较大的差异，这是改革数学教学模式的重要出发点。对此，本文主要围绕职业高中数学教学特点，探讨和实践具有实效性的课堂教学模式。研究发现，基于项目化学习和实践教学模式的数学教学，能够提高学生的数学技能运用能力和解决实际问题的能力，令学生在职业素质和技能上得到显著提升。同时，借助信息化技术的辅助教学，增强了教学的互动性和自主性，对学生创新思维的培养起到了积极作用。试点教学实践的结果显示，学生的学习兴趣与成绩均有显著的提升，为职业高中数学教学提供了一种新的有效的教学模式。研究的发现和提出的教学模式对职业高中数学教学改革有着重要的参考和指导价值。

关键词：职业高中；数学教学；课堂教学模式；项目化学习；信息化技术辅助教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.146

引言

职业高中数学教学是当今课堂教学改革的重要环节。然而当下的现状是，职业高中学生对数学的认知和应用能力之间的差距较大，这也反映出传统的教学模式与职业教育的实际需求之间存在问题。是否可以通过探索和改进教学模式，培养孩子的实际操作和解决问题的能力，从而弥合这种差距？这是目前职高数学教学面临的重要问题。基于上述问题，本文旨在探索职高数学教学的特点，基于项目化和实践教学模式的数学教学，提高学生的具体应用能力和解决实际问题的能力。同时，我们还关注信息化技术如何辅助教学，提高教学的互动性和自主性，从而更好地培养学生的创新思维。我们的研究旨在找出一种能够显著提高学生兴趣的职业高中数学教学模式，尤其是那些能够提高学生职业能力和提升学业成绩的模式。这对职业高中数学课程的改革具有重要的参考价值。

一、职业高中数学教学的现状与特点

1. 当前职业高中数学教学的现状

职业高中数学教学在当前的教育环境中具有一定的特点和存在一些现状^[1]。职业高中数学教学的课程设置相对于普通高中更加注重职业技能培养和实际应用，强调数学知识和技能与职业实践的结合。职业高中数学教学面对的学生群体不同于普通高中，学生的学科基础差异较大，学习动机和兴趣也不尽相同。职业高中数学教学也受到学校资源限制、教师教学水平不均衡等问题的影响。

2. 职业高中数学教学的特点

职业高中数学教学在教学内容、教学方法以及培养目标上都有其特殊性。了解职业高中数学教学的特点对于优化教学模式、提高教育质量具有重要意义。

职业高中数学教学注重应用导向^[2]。与普通高中数学教学相比，职业高中数学更加注重数学的实际应用。在教学中，教师注重将抽象的数学概念与实际生活和职

业实践情境相结合，培养学生解决实际问题的能力。例如，教师可以引导学生分析某个职业中的实际问题，运用数学知识进行建模和求解，从而使学生对数学的应用性有更深入的理解。

职业高中数学教学强调综合能力培养。职业高中学生的特点是将来将投入各个行业中从事具体职业。除了数学知识的学习外，职业高中数学教学也注重培养学生的综合能力，包括分析问题、解决问题、团队合作等方面。教师在教学中注重培养学生的创新思维、团队协作和实践能力，通过项目化学习和实践教学等方式，帮助学生理解数学知识的应用场景，并将其应用到实际问题中。

职业高中数学教学注重职业素养的培养。随着经济社会的发展，职业高中学生需要具备一定的职业素养，包括沟通能力、解决问题的能力、创新精神等^[3]。数学教学在培养学生的职业素养方面发挥着重要作用。教师在教学中会通过案例分析、讨论和展示等方式，引导学生学会与他人合作、表达自己的观点、进行有效的沟通等，提高学生的职业素养水平。

尽管职业高中数学教学的特点明显，但也存在一些问题。教师在教学过程中可能会遇到学生对数学兴趣不高、数学应用能力较弱等情况。教材与职业实际之间的联系也可能存在不足。为了更好地适应职业高中的需求，教师需要不断创新教学模式，调整教学内容，提高教育质量，使学生更好地掌握数学知识，成为适应职业发展需要的人才。

职业高中数学教学具有应用导向、综合能力培养和职业素养培养的特点。了解和把握这些特点，对于优化职业高中数学教学模式具有重要意义^[4]。通过项目化学习和实践教学模式的探索以及信息化技术的应用，可以进一步提高职业高中数学教学的质量和效果，培养出更具应用能力和职业素养的学生。

3. 职业高中数学教学中存在的问题

在职业高中数学教学中, 存在一些问题需要关注和解决。由于学生的学科基础差异较大, 教师需要面对不同水平的学生, 需要有针对性的教学方案和教学手段来满足学生的需求。由于职高数学教学注重实际应用和实践操作, 课程内容较多, 时间有限, 如何合理安排教学进度和内容成为一个挑战。职高数学教学还需要运用信息化技术进行教学辅助, 但部分学校在信息化技术设备和教师培养方面存在缺乏的情况。

当前职业高中数学教学面临着各种挑战和问题, 需要针对性地进行改进和探索。

二、基于项目化学习和实践教学模式的探索

1. 项目化学习教学模式的实质和应用

在职业高中数学教学中, 项目化学习教学模式被广泛探索和应用。项目化学习是指通过学生参与真实的项目, 以解决实际问题为目标, 实现跨学科知识与技能的综合应用。这种教学模式有助于培养学生的实践能力、创新思维与团队合作精神。

项目化学习能够激发学生的学习兴趣。相比于传统的课堂教学, 项目化学习更加贴近学生的实际生活和职业需求, 能够帮助学生更好地理解和应用数学知识, 从而增强他们对数学的兴趣。

项目化学习能够培养学生的实践能力。通过参与项目, 学生将面临真实的问题和挑战, 需要动手解决问题^[5]。在解决问题的过程中, 学生将不断地运用数学知识和技巧, 提高数学解决问题的能力, 培养实践能力^[6]。

项目化学习能够促进学生的团队合作和交流能力。在项目中, 学生通常需要组成小组合作完成任务, 这样能够培养学生的团队合作精神和沟通能力^[7]。通过与其他人的合作交流, 学生不仅可以分享自己的想法和经验, 还可以从他人的观点和方法中汲取营养, 形成共同的解决方案。

2. 实践教学模式对于数学技能提升的影响

实践教学是指通过实际操作和实际应用, 让学生深入参与到学习活动中去, 从而培养学生的实际技能和解决问题的能力。在职业高中数学教学中, 实践教学模式对于数学技能提升起到重要的作用。

实践教学能够帮助学生将抽象的数学概念转化为具体的实际操作。通过实际应用, 学生可以更好地理解数学概念的内涵和作用, 并能够将其应用到实际问题中去解决。

实践教学能够培养学生的问题解决能力。在实践中, 学生将面临各种问题和困难, 需要通过分析和解决来找到解决办法。培养学生的问题解决能力将有助于他们更好地应对各类数学问题。

实践教学能够激发学生的创新思维。在实践中, 学生需要不断尝试新的方法和想法来解决问题, 培养他们

的创新能力。通过实践教学, 学生将更加积极主动地思考和探索, 从而培养出创新思维。

3. 实证研究 项目化学习和实践教学模式在职业高中数学教学中的应用

为了验证项目化学习和实践教学模式在职业高中数学教学中的有效性, 进行了一项实证研究。

研究选取了某职业高中的数学教学班级作为实验组和控制组, 实验组采用项目化学习和实践教学模式进行教学, 控制组采用传统的教学模式进行教学。通过对两组学生的学习成绩、学习兴趣等进行比较分析, 得出了以下结论。

实验组学生在数学学习成绩上的表现优于控制组^[8]。项目化学习和实践教学往往能够激发学生的学习兴趣, 提高他们的学习主动性和学习动力, 从而增强他们的学习效果。

实验组学生的数学学习兴趣相对较高。项目化学习和实践教学能够使更加主动积极地参与到学习活动中去, 培养他们的学习兴趣并促进其开展深度学习。

实验组学生的实践能力和团队合作能力相对较强。项目化学习和实践教学的特点使学生能够在实际操作中培养实践能力, 并能够通过与他人的合作交流提高团队合作和沟通能力。

项目化学习和实践教学模式在职业高中数学教学中具有极大的潜力和价值。通过项目化学习和实践教学, 可以更好地培养学生的实践能力、创新思维和团队合作精神, 提高他们的数学学习兴趣和学习效果。职业高中数学教学中应积极探索和应用这种教学模式, 以提升数学教学的质量和效果^[9]。

三、信息化技术辅助教学在职业高中数学教学中的实践与反思

1. 信息化技术在职业高中数学教学中的应用现状

随着信息技术的发展, 信息化技术在各个领域都得到了广泛的应用, 包括教育领域。在职业高中数学教学中, 信息化技术也被引入并获得了积极的应用。通过使用教学软件、多媒体教材、电子白板等信息化工具, 学生可以更加直观、生动地学习数学知识。学生还可以通过网络平台进行在线作业和交流, 进一步提高学习效果。

在职业高中数学教学中, 信息化技术的应用现状主要表现在以下几个方面:

教学软件的使用已经成为职业高中数学教学中的常见方式。教学软件具有图像直观、交互性强的特点, 可以帮助学生更好地理解抽象的数学概念和方法。例如, 通过使用三维几何软件, 学生可以通过旋转、放大等操作来观察立体图形, 进而加深对几何知识的理解。

多媒体教材的广泛应用也为职业高中数学教学带来了很大的便利。与传统教材相比, 多媒体教材融合了图像、音频、视频等多种形式的信息呈现方式, 能够激发学生

的学习兴趣，提高学习效果。例如，通过多媒体教材展示数学应用案例，引导学生运用数学知识解决实际问题，将抽象的数学与生活联系起来。

电子白板的运用在职高数学教学中也逐渐普及。电子白板具有书写、显示、演示等功能，能够提供实时互动和即时反馈。教师可以在电子白板上书写、标记，实时与学生互动，而学生也可以通过电子白板进行问题的解答和展示，增强了教学的互动性和自主性。

2. 探讨信息化技术如何提高职高数学教学的互动性和自主性

信息化技术在职高数学教学中的应用不仅使教学更具直观性和趣味性，也能够提高教学的互动性和自主性。

信息化技术可以实现师生之间的实时互动。通过使用电子白板等工具，教师可以在课堂上随时与学生进行互动，并即时给予反馈。学生也可以通过网络平台与教师进行交流，提出问题并得到解答。这种互动的过程可以激发学生的学习兴趣，增强他们对数学知识的理解和记忆^[10]。

信息化技术可以提供学习资源的多样性和个性化。通过互联网的使用，学生可以自主选择适合自己学习节奏和方式的学习资源，比如在线课程、学习视频等。这种个性化的学习方式能够满足学生不同的学习需求，使他们更好地发挥自身的特长，提高学习效果。

信息化技术也可以促进学生的自主学习和合作学习能力的培养。通过在线作业和在线讨论等方式，学生可以主动探究问题、互相交流思想。这种自主学习和合作学习的方式能够提高学生的思维能力和解决问题的能力，培养学生的团队合作精神。

3. 实证研究 信息化技术如何促进职高学生的数学学习兴趣和成绩的提升

为了探讨信息化技术在职高数学教学中的实际效果，进行了实证研究。研究选取了一所职业高中的数学教学班级，将其中一部分班级作为实验组，使用信息化技术辅助教学，另一部分班级作为对照组，继续使用传统教学方式。通过对两个班级的学生成绩和学习兴趣进行比对分析，得到以下结论：

实验组的学生成绩明显优于对照组。使用信息化技术辅助教学的实验组学生能够通过多种媒体形式的教学资源更好地理解数学知识，解决问题的能力得到了提升，其数学成绩较高。

实验组的学生表现出对数学学习的较高兴趣和积极性。信息化技术使得数学教学更具趣味性和互动性，学生在学习过程中能够充分参与，自主学习的意识得到了增强。实验组学生对数学学习的兴趣普遍较高。

信息化技术在职高数学教学中的应用已经取得了一定的成效。通过提高教学的互动性和自主性，信息化技

术能够培养学生的学习兴趣和自主学习能力，进而提高他们的数学学习成绩。信息化技术的应用也面临一些问题，比如师资力量不足、设备投入不够等，需要进一步加强相关的培训和支持。未来，应继续探索和推广信息化技术在职高数学教学中的最佳实践，以满足职高学生的学习需求。

结束语

通过对职业高中数学教学特点的深入分析以及实践教学模式的尝试和实践，我们发现项目化学习和实践教学模式的尝试和实践能明显提升学生的数学应用能力和实际问题解决能力。特别是借助信息化技术，进一步增强了教学的互动性和自主性，对学生创新思维的培养起到积极作用。

然而，我们的研究还存在一些局限性，比如在具体实施过程中如何平衡理论教学和实践教学的关系，如何有效地提高学生的学习动力和学习效率等问题仍需要进一步的探索。在未来，我们将继续深入实验，加强理论研究和实践结合，并尽可能的将更多以职业素质培养为导向的教学模式融入课堂中来，以期进一步提高职业高中数学教学效果。同时我们亦期望，此研究能为职业高中其他科目的教学模式改革提供参照和借鉴，共同推动职高教育的进步与发展。

参考文献

- [1] 曹扬, 胡小兰, 赵红霞. 项目式学习在职业教育课堂教学的运用[J]. 教育教学论坛, 2020, (46): 162-163.
- [2] 赵秋红, 陶庆华. 基于项目式学习的数学教学模式研究[A]. 全国数学教育学会. 全国数学教育学会2019年年会论文集[C]. 全国数学教育学会: 全国数学教育学会, 2019: 3.
- [3] 孙萍, 王洪辉. 实践教学法在职业高中数学教学中的应用研究[J]. 数学学习, 2018, (02): 59-60.
- [4] 邓文全, 程芸. 信息化技术辅助下的数学课堂教学模式探索[J]. 教育教学论坛, 2020, (45): 186-188.
- [5] 熊刚, 杨柳儿. 高职数学课程学习兴趣与成绩关系的调查研究[J]. 全球教育展望, 2018, 7(11): 48-56.
- [6] 徐显明. 高职数学教育改革研究——以实践教学为例[J]. 职业技术教育, 2017, (05): 17-20.
- [7] 陈莹, 俞久良. 创新思维训练在数学教学中的作用[J]. 数学学习, 2017, (08): 61-63.
- [8] 郭涛, 董瑞春. 项目化学习与数学课堂[J]. 数学通刊(中等教育), 2017, (09): 6-8.
- [9] 唐瑜, 张挺. 基于实践教学的高职院校数学教学模式研究[J]. 数学学习, 2018, (03): 70-72.
- [10] 孔繁涛, 宋佳, 李春晓. 基于信息化的高职数学教学新模式探讨[J]. 职业技术教育, 2016, (30): 75-77.