

# Polytechnic College Mathematics Course Teaching Reform and Cultivation of Innovative Talents

Conghui Xiong

Chongqing Vocational College of Public Transportation, Chongqing, 402247, China

## Abstract

In the current process of polytechnic education, in addition to guiding students to master relevant mathematical theory knowledge and skills, it is also necessary to take full account of the students' professional needs and career development requirements, carry on the overall innovation and the reform to the actual polytechnic mathematics classroom teaching. In teaching practice, teachers must also set up a new concept and ideas of innovative talent training, taking full account of ability, level, level, personality, thinking and other aspects of the situation, in order to improve students' mathematics core literacy and comprehensive ability, effective penetration and implementation of innovative talent training to every stage of mathematics teaching.

## Keywords

polytechnic college; mathematics course teaching; reform; cultivation of innovative talents

# 高职数学课程教学改革与创新型人才培养

熊从慧

重庆公共运输职业学院, 中国·重庆 402247

## 摘要

在当下的高职教学过程当中, 教师除了引导学生掌握相关的数学理论知识和技能之外, 还必须要充分的考虑学生的专业需求和职业发展要求, 对实际的高职数学课堂教学进行全面创新和改革。在教学实践中, 教师还必须要树立全新的创新型人才培养观念和思想, 充分的考虑学生能力、水平、层次、性格、思维等多方面情况, 以全面提升学生的数学核心素养和综合能力为目的, 有效的将创新型人才培养渗透和贯彻到数学教学每个阶段。

## 关键词

高职院校; 数学课程教学; 改革; 创新型人才培养

## 1 引言

在互联网和信息技术快速发展的全新时期, 高职的传统政治模式的弊端日益增加。在此情况之下, 教师需要立足于高职数学教学的整体发展现状, 掌握总体教学目标和阶段性教学目标, 对实际的高职数学课堂教学流程进行规范。与此同时, 教师还必须要了解一些创新的人才培养和高职数学教学融合的成功案例, 积极的进行经验的参考与借鉴, 全面加强高职数学课堂教学的探索和研究力度, 将一些创新教学方法和现代化的手段引入高职数学课堂教学当中<sup>[1]</sup>。这样不仅能突出高职的教学主旨与核心, 同时也能为学生的综合发展和成功就业提供良好的保障。

## 2 高职数学课程教学中创新型人才培养的现状

创新型人才主要是指具有冒险精神、丰富想象力、注意力集中、坚持不懈、精力充沛等优秀品质, 以及好奇、开放、灵活等的良好个性, 具备较高的创新能力和创新精神的优秀人才。在高职数学教学中, 创新型人才必须要掌握数学概念、公式、理论, 具备与他人合作共处、实践探究、自主学习的能力。自身的身心 and 智能都能符合高职教育和专业教学的需求。还需要不断地进行数学知识的深入学习和研究, 积极地进行优秀文化遗产的宣传和继承, 并能在不断的实践和学习过程当中有效地提升自我。这样才能养成能满足岗位和行业需求的科学道德、职业素养、专业能力。

受到以往的教学思想和理念的影响, 大部分的高职教师

仍然在教学中心放在数学基础知识教学方面,课堂教学存在较为严重的理论化倾向。即便有的教师在课程当中增加了一些互动环节和活动,但却未根据创新型人才培养需求来进行设置。这就导致了实际的人才培养和课程教学存在相分离的现象。大部分高职数学教师具有丰富的教学经验,本身创新型人才培养的认知不足,并不能科学的进行课堂教学设计,无法巧妙利用有效的方法来解决实际的教学难题与问题。而具有丰富的创新型人才培养经验的教师,自身的数学基础和数学能力较为有限,不能达到数学课堂教学的要求,这也会严重抑制高职数学课程的开展。有的教师只是根据教材内容来进行高职数学课堂教学,教学内容枯燥、单一、陈旧,教师很少根据学生需求来进行拓展和延伸,并不能凸显数学课堂教学的创新性和价值性。虽然部分教师在课堂教学当中引进了先进的多媒体教学设备,但受到自身信息素养和创新型人才培养能力的限制,往往很难根据实际课堂动态来进行教学方法与模式的转换<sup>[2]</sup>。这难以对不同层次的学生进行有序的培养,还可能是高职学生的创新素养和数学水平存在较为严重的两极分化现象。

### 3 高职数学课程教学改革与创新型人才培养的有效措施

#### 3.1 构建优秀师资队伍

教师是高职数学的教学体系当中的重要过程,其能力和水平对高职数学课堂教学质量的提升和创新型人才培养产生着至关重要的影响。因此,在实际教学过程当中,高职可以充分利用传统媒体与新媒体相结合的方式来进行创新型人才培养和数学课堂教学的宣传,引进一些与课堂教学有关的职业信息或资讯,利用文字、视频等形式来进行推广,引导每一位教师积极地进行学习和探究。另外,还可聘请在该领域具有突出成就的学者与专家,定期到学校开展组织讲座或者座谈会,通过面对面探讨的方式来消除教学困惑,并将其提供的一些具有指导性和参考性的意见应用到课堂教学中。也可以在了解实际的教育教育需求情况之下,科学地进行数学课堂教学理论培训和技能培训的设置,利用先进理论和思想来提升教师的数学文化素养,通过不断的实践和练习来掌握更多的教学经验和方法。还可在掌握整体的教育发展趋势的情况之下,在教学培训当中增加一些与教育学、心理学、经济学、管理学、计算机学等有关的培训项目,或者拓展性地

开展一些与师德师风、职业素养、创新意识、责任意识等的培训内容,由专业培训人员来进行科学的规划、组织、指导、考核,借助利用各种渠道方式来全面提升教师的综合教学实力和职业能力。以期能为高职创新型人才培养和数学课堂教学的深入开展打造优秀的师资队伍。

#### 3.2 有效整合教学资源

高职数学涉及的领域相对较广,包含内容相对较多,虽然大部分的高职都是根据教育需求和学生能力层次来进行教师的选择,但教材所呈现的知识具有一定的局限性和单一性。基于此,教师除了有针对性地开展计算机数学、经济数学、应用数学、离散数学,以及微积分、概率论和数理统计、线性代数等的教学之外,还可充分地以市场为导向、以学生能力提升为目标,对现有的教材内容进行拓展、删减、整合。教师可以从高职学生的专业出发,掌握数学课堂教学和专业领域之间的衔接点,在课程当中引入一些与之有关的典型案例和事件,或是一些新知识新技能,引导学生从专业入手来进行分析和探讨,从而有效增加不同学科之间的协调性和关联性。也可以充分地了解学生的实际生活状况,科学提出和引用一些生活化教学元素,引导学生从直观现象和简单事实入手来进行复杂、抽象的数学课堂理论学习。还需充分地发挥互联网络的优势,深入地挖掘海量的教学资源 and 素材,结合课堂教学主题来对其进行有效的筛选,将能推进学生创新能力提升的内容融入课堂教学体系当中。

#### 3.3 科学创新教学方法

教师必须要采取有效措施来将数学文化、数学建模、常规教学、创新型人才培养进行有机整合,为学生打造具有较高综合性和信息化水平的数学课堂,有效打破传统教学模式对学生的思维和能力发展的禁锢。高职必须要全面加强人力、物力、财力的投入,构建全新的计算机实训室、数学视听教室、数学建模教室等,积极地进行能完成创新型人才培养和数学课程教学目标的全新软件和系统的引入。教师还需要定期进行数学教学反思和总结,以全面提升学生的创新能力和创造能力为目标,科学利用翻转课堂、微课教学、在线课程、教学情境、慕课教学、分层教学、小组合作等的多种方法开展数学教学。也可以在此基础上引进一些国际先进的数学教学核心科研成果,将其有效的转换和渗透到数学课堂中,或结合不同的教学目的和要求,将不同的教学方法进行组合应

用,有效弥补单一教学方法存在的缺陷和不足,全面而、深入、持续地对学生进行教育和培养<sup>[3]</sup>。

教师还需要结合当下的高校数学课程教学进度,在确保能完成教学任务和育人任务之余,尽可能地为提供更多的自主学习和探究的空间,创造性地在数学课上引入数学游戏、益智游戏、数学故事、角色扮演、话剧表演等环节,让学生自主或以小组为单位参与其中,并对学生的活动状态进行动态化的监督和指导。高职还需将数学课程教学和校园文化建设进行有机组合,有针对性地开展一系列的数学建模、数学演讲、数学知识竞赛等有关的活动。或在校园网、班级网当中设置与数学有关的竞赛版块和讨论版块,引导学生根据相关的流程来参与线上数学活动,并利用网络渠道来与其他同学、教师进行深层次的探讨。也可以和本地区优秀企业或者机构进行合作,形成“校企合作+数学教学”模式,让学生到一线岗位进行实习,与企业或机构当中的优秀管理人员、技能型人员共同对学生进行辅导和教育,鼓励学生不断积极创新和创造,使学生更好地将数学知识和技能内化为自身的能力,从而有效地解决实际的职业问题和岗位问题<sup>[4]</sup>。

## 4 结语

随着中国经济的快速发展,高职院校的教育规模也在不断扩大,而且国家也越来越重视高职学校的教育情况。总而

言之,教师必须要掌握数学教学的重点和人才培养的难点,以全面提升创新型人才培养的效率和质量为目的,制定具有较高前瞻性和创新性的课堂教学方案。另外,高职还必须要采取各种方法来全面提升教师的综合教学能力和专业水平,从实际的教学需求出发,对课堂教学内容进行创新和拓展。还需要掌握当下的教育发展趋势和教学节奏,以在数学科的教学当中全面突出创新型人才培养为核心,升级教学方法、创新教学模式,科学地调整教学和实践教学的比例,为学生设置形式多样和内容丰富的综合实践性活动。这样才能为有效利用高职数学课程教学改革助力创新型人才培养奠定良好的基础。

## 参考文献

- [1] 刘攀.基于创新型人才培养的高职数学教学研究[J].广东交通职业技术学院学报,2019(02):80-83.
- [2] 侯煜.基于创新型人才培养的高职数学教学探究[J].人文之友,2020(02):119.
- [3] 朱超武.“互联网+”环境下高职数学创新教学模式研究与实践[J].大众标准化,2020(05):97-98.
- [4] 熊莉.高职数学教学改革的探索[J].知识经济,2019(24):86-87.