

职教高考背景下中职数学教师素养框架的建构研究

——基于江西省情境的理论剖析

邱晨

南昌市第一中等专业学校

摘要:为顺应时代发展,我国提出了新的职教高考制度,这对中职数学教师提出了新的要求,要求他们重构自身的教学素养。本文从当前中职数学教师的知识结构、教学方法和理念出发,提出融合性知识、前瞻性理念、创新型教学实施、发展性反思四大素养框架。文章指出落实该框架的路径是教师、学校和教育主管部门协同发力,使教师的素养契合职教高考的要求。

关键词:职教高考; 中职数学; 教师素养; 素养重构; 教学改革

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.079

引言

为完善现代职业教育体系,培养与社会经济发展相适应的技术人才,我国正式推行了职教高考制度。江西省结合本省实际,出台了具体的实施方案,明确于2028年全面实施新的职教高考。这一改革打破了职业教育单一的就业导向,转为就业和升学并重的导向。

中职数学是中职阶段的核心文化基础课。改革前它就承担了夯实学生文化基础和服务专业学习的功能,在职教高考制度下又新增了服务升学考试这一重要功能。如何让每个学生都能获得相应的数学知识、能力和素养,这是中职数学教师面临的新的挑战。

本文从江西地域实际出发分析中职数学教师素养的现状,围绕职教高考的要求,梳理中职数学教学的变化,构建了融合性知识、前瞻性理念、创新型教学实施、发展性反思四个维度的素养框架,并从教师、学校及教育主管部门层面提出落地建议,以期为区域中职数学教师的专业发展、教学改革提供参考。

一、研究背景

2019年国务院颁布的《国家职业教育改革实施方案》提出建立“职教高考”制度,此举是我国技能人才评价体系建设的里程碑。作为区别于普通高考、彰显职业教育类型特色的制度,职教高考的意义远超单一的考试评价改革。它是巩固职业教育类型定位、拓宽学生发展通道、增强职业教育适应性与吸引力的关键机制。

在此宏观改革背景下,江西省政府于2025年7月正式颁布《江西省职教高考实施方案》(以下简称《方案》),并定于2028年全面实施。该方案不仅是江西省深化职业教育体系建设、畅通技术技能人才成长通道的核心举措,更标志着本省职业教育发展迈入制度化与高质量发展的新阶段。需要指出的是,职教高考制度改革并非江西一省的独立探索,而是源于国家层面的顶层设计。自《国家职业教育改革实施方案》发布以来,山东、江苏、广东等省份已开展多年试点,形成了各具特

色且行之有效的实施模式,为江西省及全国范围的推广积累了宝贵的“地方经验”。

中等职业学校数学(以下简称“中职数学”)作为各专业学生必修的公共基础课程,是落实“立德树人”根本任务、提升学生综合素养的关键载体^[1]。《方案》明确要求考试“以课程标准为依据,不另设考试大纲”^[2],这从制度层面推动了“教、学、评一致性”。中职数学教学必须围绕课程标准,将教学重心放在学生核心素养的培养上。教师作为学生核心素养的培育者,其自身的教学素养是决定学生数学核心素养能否落地的关键^[3]。

二、职教高考背景下对中职数学教学的新要求

(一)在教学目标上,从“单一就业导向”转向“就业与升学并重”

中职教育历来以“就业”为导向,数学教学围绕服务专业和技能学习展开,评价着眼于学生能否用数学知识解决专业学习中的问题。而职教高考“就业与升学”并重,意味着既要培养学生的职业技能和素养,保证其就业竞争力,又要让学生具备升学考试所要求的知识和能力。

(二)在内容侧重上,从“偏重技能应用”转向“基础理论与专业应用并重”

《方案》明确提出,考试内容将严格遵照《中等职业学校数学课程标准(2020年版)》,不仅考查学生的“双基”,更注重考查其在真实情境中解决问题的能力。题目设计将更多地与生活情境或专业背景融合,综合评价学生的数学素养和实践能力,为高等职业院校和职业本科院校选拔优质生源^[4]。

(三)在教学方式上,从“知识本位”转向“素养本位”

在新背景下,教学方式需摒弃传统的讲解与模仿,应围绕数学核心素养,设计项目式(PBL)教学、跨学科教学等方法,创设真实情境,让学生在解决实际问题的过程中领悟知识、习得技能、提升素养。

(四)在教学评价上,从“评判结果”转向“促进发展”

课程标准和职教高考都提倡评价方式革新。评价应从“重结果”变为“重过程”,

从“筛选人”变为“发展人”。评价内容从“知识理解”变为“知识技能、思维方法、情境应用”;评价方式从“纸笔测试”变为“多种工具、多种方式”;评价结果由单一的“终结性评价”变为“过程性评价+终结性评价”。

三、当前中职数学教师的教学素养现状

数学教师素养指的是教师为有效实现数学教育目标,应具备的综合性、专业化的素质与能力系统。这是一个动态的、发展的整体,要求数学教师不但要“懂数学”,更要“懂如何教数学”^[5]。然而,当前中职数学教师的素养还存在一些不足,具体表现在:

(一)知识结构。教师有扎实的数学学科知识,但疏于了解所教学生专业的背景知识,难以建立数学知识与专业知识间的联系,割裂了数学学习与专业学习;另外,尽管山东、江苏、河南等地已实行职教高考多年,但部分教师关注较少,没有对相关考纲、命题、录取等事项进行深入研究。

(二)教学理念。教学中仍然存在“缩减版普高”的思想,直接套用普高数学的教学方法,仅在知识的深度和题目的难度上进行调整,没有在专业学习和职业发展方面下功夫^[6]。

(三)教学方法和教学策略。教师习惯于讲练结合模式,对于专业融合、实际情境、项目式学习等新模式很陌生,表现为教学内容与专业学习脱节。同时,面对中职学生参差不齐的数学基础,教师无法有效地采用分层教学、个性化辅导等手段。

(四)教学评价与反思。采用传统纸笔测试,重知识轻能力,忽视了学生的数学应用能力和实践能力。教学反思往往聚焦于知识点是否讲清楚,而缺少对学生情况与专业契合度的思考。

四、职教高考背景下中职数学教师的教学素养构成

通过新要求 and 现状的对比分析,本文将教师的核心素养拆解成四个维度。

(一)维度一:融合型的知识素养

中职数学教师的知识体系是由数学学科知识、专业背景知识、职教高考的要求组成的有机整体。

1.精深的数学学科知识。教师应对课标所规定的知识有深刻、准确的理解,能将这些

知识构建成一个清晰、系统的网络,同时要熟悉知识的产生背景和实际应用。这有利于创设情境,暴露知识的本质,建立与其他知识的联系,提升学生的学习能力和数学素养。

2.广博的专业背景知识。为了适应数学与专业协同发展的要求,中职数学教师应主动学习所教学生的专业基础知识。比如旁听相关的专业课,自学专业基础教

材,或与专业课教师开展“数学—专业”的跨学科教研活动。通过这种方式把握该专业领域所涉及的数学知识,并理解其在专业学习中的应用。为设计理实一体的教学提供知识基础。

3.精准的职教高考政策知识。对职教高考政策的正确把握具有重大的现实意义。它不仅是知识教学深度和广度的晴雨表,也是教学评价的风向标。教师应及时了解政策的动向,准确把握课标的要求,使教学和备考有的放矢,助力学生升学。

(二)维度二:前瞻性的理念素养

教学理念指导教学行为。在职教高考背景下,中职数学教师要有服务学生长远发展、主动适应职业教育改革的理念。具体来讲,主要包括三个方面:

1.“服务型”教学观。中职数学不是一门孤立的、纯理论的学科,而是一门服务于学生专业学习、升学需求的重要学科。这要求我们在实际教学过程中,给出与学情相适应的理论推导,适当降低抽象难度;主动对接专业学习和职教高考要求,全面提升学生的综合素养,充分体现数学的价值与功能。

2.“学生为中心”的发展观。以学生为中心是现代教育理念的核心,要求教师关注个体差异,因材施教,让每个学生都能获得相应的发展。教师要将这种理念落实到教学实践中,应具备分层教学的组织能力、个性化的辅导能力、增值评价能力等。

3.“能力本位”的质量观。教学评价导向决定着教学行为。职教高考导向已经从“知识掌握度”转变为“能力达成度”,这就需要教师重新构建一个多元的、综合性、过程性的评价体系,能够及时反映每位学生的能力达成情况,激励学生自我成长。

(三)维度三:创新性的教学实施素养

教学实施是教育教学工作的核心环节。面对职教高考的新要求和学生现状,教师需采取相适应的教学方法。

1.精准化的教学设计能力。中职数学与专业知识相融合的教学设计,是中职教师的必备能力。如何引入专业情境,如何组织学生在课堂解决专业问题,如何让学生拥有应用数学的意识和能力,如何通过问题解决加深数学知识的理解,都是中职数学教师面临的课题。

2.多元化的教学策略能力。职教高考背景下学生分为“就业”和“升学”两个群体,如何让这两个群体获得相应的数学知识和能力,需要教师灵活运用各种策略。教师应具备以下四种能力:

(1)专业情境创设能力:教师要有将数学问题嵌入或融合到专业场景中的能力,创造利于学生学习的环境,这对两个群体同样重要。

(2)精准化分层教学能力:面对升学、就业两类不同目标的学生群体,根据课标制定不同的教学目标、教学内容和教学要求,采取分层教学和分层作业的方式是有效途径,如对升学意向的学生,注重知识的系统

性、深刻性，与职教高考要求相衔接，提升解题能力和思维水平；对于就业意向的学生，侧重于知识的理解和应用，联系专业和未来岗位的需求。

（3）信息化教学融合能力：信息化手段可将抽象的数学知识可视化，轻松化解难点，提升课堂效率。

（4）专业化的备考指导能力：教师是教学的实施者，也是学生的“学业导师”，要求教师不仅要“会教学、会解题”，而且要“善导学”。关注学生的备考状态，及时调整学生的情绪，使学生以最佳知识储备和心理状态进行备考。

（四）维度四：发展性的反思与研究素养

教师的专业能力、教学能力是教师素养的核心。反思能力和教研能力是教师持续发展的引擎，它们能推动教师适应新情况，促使教师从“经验型”向“研究型”转变。

1. 系统化的教学反思能力

教学反思是教师自我提高的重要路径，它不仅是对教学过程的回顾，更是对教学心得的总结和对不足的改进。从考试成绩、作业反馈等方面对教学效果进行评估；邀请同事或者专业课老师听课，听取他们的观点和思考；分析教学行为与学生学习效果之间的关系，找出教学过程中的低效环节，不断地更新、优化教学行为，持续地改进教学。

2. 常态化的行动研究能力

教学反思是教研的第一手资料，将问题转化为课题，寻找科学的方法解决问题，是教师教研能力提升的重要路径。将典型的教学问题转化为微课题研究，采取行动研究法进行分析、改进、验证、总结，进而上升到理论层面。

五、提升中职数学教师教学素养的路径与建议

要实现四个维度的教师素养框架所提出的全新要求，教师自主学习、学校引导和教育管理部门的政策制定都是不可或缺的。

（一）对教师自身的建议：成为自主发展的终身学习者

教师自身是主体，素养提升是内在动力。为了适应职业教育发展的要求，教师要在以下三个方面发力：一是践行跨界学习，推动知识融合。主动打破学科界限，深入专业课课堂学习，了解各专业的基础知识，建立跨学科的教研团队，合作设计跨学科的融合教学案例。二是深化考纲研究，精准把握方向。主动加入校级职教高考教研队伍，通过集体研讨、集体备课的方式，分析研究职教高考政策、命题要求，将课标要求细化并划分到每个单元，保证教学内容与考试要求一致，节省学生备考的精力。三是拓展网络教研，共享智慧资源。主动打破校园的界限，利用各类信息平台，参与各级各类的教研活动，观摩优秀教师的公开课，并进行研讨，去粗取精；利用网络资源，收集优秀的教学设计案例，并进

行分析研究，尝试将其引入课堂教学。四是投身教学改革，促进专业迭代。主动参与项目式教学的探索实践，以解决实际问题为导向，以学生为中心，将课堂从以传授知识为单一目标，转变为兼顾知识与能力提升的课堂，让课堂更具有生命力，促使中职学生能够更加主动积极地参与课堂，实现中职数学的育人目标。

（二）对学校及教育管理部门的建议：构建支持教师发展的生态系统

学校引导和主管部门的政策对教师专业发展的重要性不言而喻，它们是物质和精神的保障。

首先，构建相适应的培训体系。学校、教研室应定期组织职教高考培训，或者组织相关教师到已实行职教高考的地区进行现场学习。多邀请高校专家、省市教研员及命题专家围绕政策解读、考情、教学策略等方面开展讲座，有针对性地提高教师的素养。其次，搭建教研平台。主动打破学科分组的常规，组建由班级任课老师组成的小教研团队，加强各学科之间的沟通，这有利于进行跨学科的融合教学设计。再次，建立教师专业成长档案。学校为每位数学教师建立“专业成长数字档案”，记录教师参与培训、公开课、开发融合案例、撰写相关论文等情况。服务于教师的自我成长和学校的发展性评价^[7]。最后，完善发展性评价机制。教育主管部门制定与职教高考相适应的教师评价制度，把职教高考的教学成果、跨学科课程的开发等，纳入绩效考核、职称评定条件，激发教师参与改革、提升自我素养的内驱力。

结语

职教高考制度的建立与实施，是国家培养高素质职业人才的需要。作为中职教师，我们应该主动地提升教学素养，顺应新形势的要求，为职业教育的高质量发展贡献自己的力量。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 中等职业学校数学课程标准（2020年版）[S]. 北京：高等教育出版社，2020.
- [2] 江西省人民政府办公厅. 江西省职教高考实施方案（赣府厅发〔2025〕12号）[Z]. 2025.
- [3] 黎福庆，张祖兰. “双新”背景下高中数学教师核心素养培育途径[J]. 中学教学参考，2023（7）：82-85.
- [4] 詹泽慧，吕思源. 基于课堂观察的STEM教学评价：协议、要素与方法[J]. 开放教育研究，2023，29（4）：65-80.
- [5] 陈明远. 基于校企合作的中职数学教师素养提升实践研究[J]. 中国职业技术教育，2023（30）：67-72.
- [6] 张莉. 基于类型教育属性的中职数学教学改革[J]. 职业教育研究，2024（7）：56-61.
- [7] 刘敏，张向阳. 基于成长档案的教师自我反思与专业发展研究[J]. 教师教育研究，2024，36（2）：68-75.