

面向职业能力发展的中职数学教学改革与实践探索——以“三阶递进、双轨并行”模式为例

■ 张慧玲

一、中职数学教学的现实困境与改革紧迫性

中等职业教育以培养高素质技术技能人才为目标，其公共基础课程承载着“奠定文化基础、服务专业学习、促进终身发展”的重任。数学，作为研究数量关系和空间形式的科学，不仅是学习专业知识不可或缺的工具，更是训练逻辑思维、培养严谨科学精神的重要载体。

然而，当前中职数学教学普遍陷入以下困境：学情复杂，动力缺失；内容固化，脱离实际；方法单一，效能低下；评价片面，导向偏差。

这些困境导致数学课成为学生“不想学、学不会、用不上”的“痛点”课程，其应有的育人功能与工具价值均未得到充分发挥。因此，基于职业能力发展视角，对中职数学教学进行系统性改革，已迫在眉睫。

二、核心理念：“三阶递进、双轨并行”教学模式建构

为解决上述问题，我们提出“三阶递进、双轨并行”教学模式。其核心理念是：以学生职业能力发展为中心，打破学科本位，实现数学教学与专业需求、生活实践的深度融合。

（一）“三阶递进”的教学目标与内容重构。将整个中职阶段的数学学习，设计成螺旋上升、目标清晰的三个阶段：

1.第一阶段：夯实基础，重拾信心。目标不是简单重复初中知识，而是以“必需、够用”为原则，精选与未来专业学习和日常生活最相关的基础模块。采用低起点、小步子的教学策略，通过大量生活化实例引入概念，首要任务是帮助学生克服心理障碍，重建学习数学的信心。

2.第二阶段：衔接专业，凸显工具性。这是改革的关键环节。教学内容与专业课教师协同开发，形成“数学模块”与“专业案例”的映射关系。面向工科类专业：重点强化三角函数在图纸解读与数控编程中的应用、向量在力

学分析中的作用、几何体知识在零件表面积与体积计算中的运用。

3.第三阶段：融合创新，提升素养。结合顶岗实习或综合实训，设计跨学科的小型项目。例如，“优化校园快递点布局”“小型创业项目成本利润预测”。目标是将数学知识、专业技能、信息化工具和团队协作融为一体，培养学生综合运用知识解决复杂问题的能力和创新意识。

（二）“双轨并行”的教学实施路径。在每一阶的教学中，均采用“理论精讲轨”与“项目实践轨”并行交织的方式组织教学，课时比例可动态调整为 1:1 或 4:6。

1.理论精讲轨：并非传统意义上的全面讲授，而是“精准讲授”。教师利用信息化教学资源，聚焦核心概念、原理和方法进行精炼讲解，确保知识体系的准确性和结构性。这部分力求高效，为实践轨扫清理论障碍。

2.项目实践轨：这是学生能力生成的主阵地。围绕当前阶段目标，设计真实或仿真的任务情境。例如，在讲解“三角函数”时，同步发布项目任务：“为某型号楼梯测量并计算合适的倾斜角与踏板长度”。学生以小组为单位，经历“明确问题—测量数据—建立数学模型—求解—验证—报告”的完整过程。

三、实施保障：教学方法与评价体系的协同革新

（一）教学方法的多元化融合。支撑该模式需要灵活运用多种教学方法：

情境教学法：在每一知识点导入时，创设专业或生活情境。

案例分析法：使用来自合作企业的真实案例，剖析其中的数学原理。

项目驱动法：作为“实践轨”的主要组织形式。

合作学习法：贯穿项目实践始终，培养沟通与合作能力。

信息化辅助：利用数学软件、仿真平台将抽象知识可视化、动态化。

（二）评价体系的“过程+能力”导向。改革评价体系是确保模式成功运行的“指挥棒”。建立多元化、过程性、发展性的评价体系：

1.评价内容多维化：包含“知识掌握”“实践能力”“学习过程”和“情感态度”。

2.评价主体多元化：采用教师评价、学生自评、小组互评、企业导师评价相结合的方式。

3.评价过程动态化：依托学习档案袋，记录学生从项目构思、草案、修改到最终成果的全过程，清晰反映其成长轨迹。

四、实践反思与展望

在为期两年的教学试点中，“三阶递进、双轨并行”模式取得了初步成效：

1.学生学习状态显著改善：因学习目标明确、内容“有用”，学生课堂参与度和作业完成质量明显提升。

2.数学应用能力得到增强：学生在专业实训和技能竞赛中，能更有意识、更规范地运用数学工具分析和解决问题。

3.教师专业发展路径拓宽：数学教师通过深入专业群调研、与合作专业课教师集体备课，实现了从“纯数学教师”向“具有专业视野的教育者”的转型。

同时，改革也面临挑战：对教师的跨学科知识和项目设计能力要求极高；教学资源的开发需要团队长期投入；动态、过程的评价方式增加了教师的工作负荷。未来，改革深化需要学校层面提供制度保障，如建立跨教研室协作机制、开发校本活页式教材、完善教师激励机制等。

五、结语

中职数学教学改革的根本出路，在于彻底转变观念——从“教授一门学科”转向“发展一项关键能力”。本文提出的“三阶递进、双轨并行”模式，是一次将数学学科逻辑与职业成长逻辑有机结合的实践探索。这是一项系统工程，需要教育者持续地、创造性地投入，但其方向无疑是符合职业教育内涵式发展要求的必由之路。

（作者单位：浙江省庆元县职业高级中学）

基于大单元视角下的高中物理教学多维度实践探究

■ 何沈凯¹ 吴慧君²

大单元教学以学科核心概念为核心，弥补了传统碎片化教学的不足，能给高中物理教学改革提供新的方法。高中物理知识体系严谨、逻辑性强，传统教学大多按课时进行，容易出现知识碎片化的问题，学生很难形成完整的知识框架，也不利于核心素养的全面培养。大单元教学以学科大概念为核心，整合单元内相关的知识、技能与素养目标，通过系统的教学设计与实践，引导学生构建结构化的知识体系，现在部分高中物理教师对大单元教学的理解和使用还不够，没有科学有效的实践方法，所以高中物理教师要好好研究大单元视角下的多方面实践方法，提高教学质量。

一、基于大单元视角的高中物理教学的先进性

（一）实现知识结构化整合，强化知识内在关联。传统碎片化教学中，学生大多孤立地记忆知识点，大单元教学不一样，它更注重引导学生理解知识的产生过程和应用场景，明白不同知识点在单元体系中的位置和作用，这种结构化的教学模式，能有效降低学生的学习难度，提高知识掌握的熟练程度和系统性，为学生灵活运用知识解决实际问题打下扎实的基础。

（二）聚焦核心素养培育，推动教学目标升级。大单元教学把核心素养培养当作主要目标，弥补了传统教学中重视知识、轻视素养的不足，让教学目标从传授知识变成培养素养，在大单元教学设计中，教师围绕核心素养的四个方面，把它们融入教学的整个过程，通过系统的单元活动设计，引导学生在学习知识、做实验探究、解决问题的过程中，慢慢提高学生的综合素养。

二、基于大单元视角下的高中物理教学的多维度实践的策略

在大单元视角下，对高中物理教学提出了

更高的要求。为此，高中物理教师应该认清这一点，基于实际积极探索合适的实践策略，并合理落实，以便为学生提供更为优质的教学服务，促使学生积极主动地参与到教学活动中，最终实现物理能力与核心素养的提升，达成理想的教学目标。在此提出几点建议：

（一）大概念统领策略，构建单元知识体系框架。大概念统领策略要以学科大概念为核心，梳理单元内知识的逻辑关系，构建大概概念—核心概念—基础知识点的层级化知识体系，教师要深入挖掘教材内容，明确单元对应的学科大概念，以它作为起点整合单元内的知识点，实验内容与探究任务，设计系统的教学流程。比如“相互作用单元”教学，教师可以用“力是物体间的相互作用，力的性质与作用效果决定物体的运动状态”作为大概念，统领整个单元教学，然后梳理单元核心概念，包括重力、弹力、摩擦力三种基本相互作用和力的合成与分解，再整合基础知识点，比如力的三要素、弹力的产生条件、摩擦力的大小与方向判断等内容。教学中先通过生活中的相互作用现象引入大概念，再引导学生一个个探究三种基本相互作用的特点，最后通过力的合成与分解实验，联系力与运动的关系，这样学生就能清楚掌握单元知识的脉络，理解不同力的相同点和不同点，构建完整的相互作用知识体系。

（二）跨课时任务链设计策略，强化知识衔接应用。跨课时任务链设计策略要以单元核心目标为方向，设计贯穿整个单元的一系列任务，把不同课时的教学内容有机联系起来。比如“曲线运动”单元教学，教师可以设计这样的跨课时任务链：第一课时安排基础认知任务，通过实验观察曲线运动的轨迹与速度方向，认识曲线运动的特点；第二课时设计实验探究任务，做平抛运动规律探究实验，掌握平抛运动

的分解方法与规律，第三课时设置规律分析任务，结合生活中的例子分析匀速圆周运动的向心力与向心加速度，第四课时布置综合应用任务，解决抛体运动与圆周运动结合的综合问题。各课时任务都围绕曲线运动的规律与应用这个核心目标，一步步推进，能引导学生在完成任务的过程中，慢慢加深对曲线运动知识的理解和使用。

（三）跨学科融合实践策略，拓展知识应用边界。在大单元教学中，教师要打破学科之间的界限，结合数学、工程、信息技术等相关学科内容设计实践活动，引导学生跨学科场景中运用物理知识解决复杂问题，加深对物理知识的理解。比如“电磁感应”单元教学，教师可以融合物理与信息技术、工程学科知识，设计“简易无线充电装置制作”的实践任务，先引导学生掌握电磁感应的核心原理，再结合数学中的电路分析知识梳理装置的电学结构，然后运用信息技术中的编程知识设计简单的充电路径控制程序，最后结合工程设计知识挑选合适的材料进行装置组装与调试。教学中，学生需要综合运用电磁感应规律、电路分析方法、编程技巧与工程实操能力，在解决装置制作过程中遇到的线圈匝数匹配、充电效率优化等问题时，既能加深对电磁感应知识的理解和使用，也能提高跨学科综合能力。

三、结语

大单元视角下的高中物理教学，既能实现知识的结构化整合，又能聚焦核心素养培养，符合新课标要求，在教学实践中，教师要结合教材内容与学生实际情况，用大概念统领、跨课时任务链设计、跨学科融合实践这三大实践策略，推动大单元教学与高中物理教学的深度融合，进而提高物理教学质量。

（作者单位：1.浙江省慈溪市道林中学 2.浙江省慈溪市第二实验小学）

农村留守儿童语文学习兴趣提升的实践探索

■ 王均材

在语文课堂中提升农村留守儿童的学习兴趣，需结合他们的生活体验、情感需求和心理特点，调动多重因素构建有温度、接地气的教学场景，就能让他们在文字中找到归属感，从而真正爱上语文。以下是关键方向及具体做法：

一、调动“情感共鸣”因素：用语文传递陪伴与关注

语文课堂互动聚焦留守儿童“个体经历”：提问时结合学生生活，如学《父爱之舟》时，可以运用电教媒体设备为学生展示一些农村父亲生活的场景图片，如父亲在田间劳作的身影、父亲骑着自行车送孩子上学、父亲在昏暗的灯光下修理农具等。然后提问学生：“同学们，你们在生活中有没有类似的场景呢？你能感受到父亲的爱吗？”通过这些贴近农村学生生活实际的场景图片，激发学生的思考与探索兴趣，让他们更易进入课文的学习情境。

在分析课文时，可以让学生进行角色扮演，如表演画会上父亲给“我”买热豆腐脑的场景，农村留守学生可能有过和长辈在乡村集市上的类似经历。同时，引导学生思考自己父亲在生活中对自己的关爱细节，如父亲为自己做饭、给自己缝补衣服等，与文中的父爱产生共鸣。

让学生描述“父母离家打工时的场景”，或用方言分享“爷爷奶奶送自己上学”的故事，让课文内容与他们的情感记忆产生连接。

用语文活动营造“家的氛围”。举办“班级故事会”：让学生轮流讲自己家的故事（比如爷爷奶奶的老物件、农忙时的趣事），老师用手机录下来，期末做成“班级故事集”，让他们觉得自己的经历很有价值。

在节日开展主题活动：比如端午节，带学生包粽子、编五彩绳，再一起读屈原的故事，用传统习俗让语文充满烟火气，缓解留守儿童的孤独感。

用“专属对话”拉近距离。每天留 10 分钟“语文悄悄话”：教师坐在讲台边，孩子轮流来“分享一个今天发现的美好句子”（可以是课本里的，也可以是自己想的），比如孩子说“我觉得云像棉花糖”，教师就说：“你这句话比课文里的比喻还甜，明天早读我们就用‘云像 ____’来造句，把你的发现分享给全班！”

二、调动“生活场景”因素：让语文成为“身边的学问”

用乡土元素激活课文。讲解课文时，结合农村常见的事物举例。比如学《秋天的雨》时，带学生观察田野里的农作物变化，用方言分享秋收的俗语，让文字和他们的生活场景“挂钩”。让学生用家乡话朗读课文，或把古诗改编成“乡村版”顺口溜，比如用方言读“锄禾日当午”，增加亲切感。讲解修辞手法时，用农村常见事物举例，“晚霞像奶奶晒的红辣椒”（比喻）、“玉米秸秆在风里哗啦啦地唱歌”（拟人）。

慧耕园是碑碣镇中心小学内的一片劳动实践区域，里面种了小麦、玉米、芝麻、大豆、柿子等丰富多样的农作物。讲解课文时，结合农村

农业新质生产力发展面临的问题及对策研究

■ 张云鹏

在推进农业现代化和乡村振兴的过程中，培育和发展农业新质生产力已成为提升农业发展质量和效益的重要方向。农业新质生产力以科技创新为核心，强调新技术、新要素和新模式对传统农业的改造与提升。然而，从现实情况看，农业新质生产力在培育和发展过程中仍面临多方面制约因素，影响其作用的充分发挥。系统梳理农业新质生产力发展中的问题，并提出针对性对策，对于推动农业高质量发展具有重要意义。

一、农业新质生产力发展中存在的主要问题

当前，农业新质生产力发展仍面临基础条件薄弱的问题。一方面，农业科技新成果转化效率不高，部分先进技术难以在基层有效推广，制约了农业新质生产力的形成；另一方面，农业数字基础设施建设不均衡，部分农村地区信息化水平较低，影响了新技术的应用效果。同时，农业经营主体整体素质有待提升，农民对新技术、新模式的接受和运用能力不足，制约了农业新质生产力的培育进程。此外，相关支持政策和制度体系尚不完善，资金、人才等要素投入不足，也在一定程度上影响了农业新质生产力的发展。

二、农业新质生产力发展问题产生的原因分析

农业新质生产力发展受多重因素影响。从体制机制层面看，农业科技创新与生产实践之间衔接不够紧密，成果转化和推广体系有待完

善；从要素配置角度看，农业领域长期存在投入不足、回报周期较长等问题，导致资本和高层次人才流入意愿不强；从主体层面看，农业经营主体规模普遍较小，组织化程度不高，难以有效承接和应用新技术。这些因素相互叠加，制约了农业新质生产力的快速成长和全面推广。

三、推动农业新质生产力发展的对策建议

针对上述问题，应从多方面协同推进农业新质生产力发展。首先，加大农业科技自主创新支持力度，完善科技成果转化机制，促进科研成果与农业生产实际有效衔接。其次，加强农村数字基础设施建设，提升农业信息化、智能化水平，为新技术应用创造良好条件。同时，应注重培育新型农业经营主体，通过培训和示范，提高农民对新技术的认知和应用能力。此外，完善相关政策保障体系，引导资金、人才等要素向农业领域合理流动，为农业新质生产力发展提供持续动力。

四、结论

农业新质生产力是实现农业现代化进程中的关键着力点。尽管当前农业新质生产力在发展过程中仍面临科技成果转化不足、基础设施相对薄弱、经营主体能力有限以及要素保障不充分等问题，但这些问题并非不可克服，而是农业转型升级阶段所必须经历的阵痛。从长远视角看，随着科技创新持续深入、制度环境不断完善以及政策支持力度逐步加大，农业新质生产力的发展条件将持续改善，其综合效应也将不断显现。

（作者单位：齐齐哈尔大学马克思主义学院）

以马克思主义中国化时代化引领强国复兴新征程

■ 韩 强

百年变局加速演进，全球性问题与内外发展挑战交织，我国经济转向高质量发展阶段，社会主要矛盾深刻变化。面对复杂局面，我们比以往任何时候都更需要思想引领与理论支撑。

一、理论创新：锚定问题导向回应时代使命

马克思主义的“活的灵魂”是具体问题具体分析，始终以时代问题为导向发展壮大。中国共产党自成立以来，便将马克思主义基本原理与中国国情结合，走出了符合自身实际的发展道路。新时代，习近平新时代中国特色社会主义思想系统回应时代变化，在脱贫攻坚、科技自立自强等实践中彰显担当，贵州毕节试验区的脱贫经验就是生动例证。坚持问题导向、回应时代使命，正是马克思主义中国化时代化的核心动力，其根本目的在于破解发展难题、形成长效治理路径。

二、核心要义：“两个结合”实现理论跃升

党的二十大提出的“两个结合”，是马克思主义中国化时代化的根本途径。与中国具体实际结合，将马克思主义指导性理论与现实问题对接，以人民为中心的发展思想在浙江“扩中提低”实践中实现价值与实践的统一。与中华优秀传统文化结合，挖掘“民本思想”“天人合一”等智慧，使其与马克思主义基本原则相契合。通过创造性转化、让理论更“入人心”“可践行”，推动理论建设从“外来理论本土化”迈向“本土文化世界化”。

五、结语

推进马克思主义中国化时代化是系统工程与战略任务。新时代新征程，需以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深化理论研究、传播与实践的协同推进，在统一思想、凝聚共识中，为强国建设和民族复兴注入澎湃思想动力，筑牢民族复兴的精神之基。

（作者单位：齐齐哈尔大学马克思主义学院）

国内各大试点高校应严格遵循国家、省、市级的招生要求，以公平、公开以及公正的原则，择优录取优秀考生，以满足为社会、国家培养人才的要求。但在招生考试录取中，仍存在报名环节，个人信息填报错误，材料遗漏；考核环节，艺术类或体育类考生，在文化课程方面成绩较差，发展不均衡等问题；录取环节，考生分数与院校的专业组投档分数相同，却未被投档；后续环节，档案流转异常及新生报到时材料不全等问题，影响高校的招生录取。高校需要妥善处理招生考试录取中的各类问题，才能确保选拔出真正符合高校培养目标的优秀人才，增加国家发展动力。

一、招生考试录取中的常见问题

（一）报名信息问题。在招生考试录取活动中，因考生的个人信息填报错误，材料遗漏等，包括但不限于证件号码不对，志愿代码错误等，都会导致考生无法及时报名，在材料不符合要求时，容易造成报名时间延期，甚至发生直接丧失报考资格的情况，影响考生个人发展。

（二）考核方面问题。艺术类或体育类考生，在文化课程方面成绩较差，因备考的方向存在偏差，则会造成其心态不稳或发挥失常的情况。在考核环节，除艺术类、体育类考生的文化课程成绩不理想外，部分考生可能出现专业考核技能不过关现象，考生发展不均衡，造成其无法正常录入想要考取的学校，影响后续发展。

（三）录取分数问题。考生分数与院校的专业组投档分数相同，却未被投档如某院校的 500 专业组计划录取 100 名考生，但在实际投档时，网上录取系统按照高分到低分进行排列，按位次投放 100 名填报 A 院校 500 专业组的考生给 A 院校，直至 100 名考生的高考成绩就是 A 院校 500 专业组的投档最低分。如若第 101 名考生和第 100 名的考生分数相同，

第 101 名考生的位次低于第 100 名考生的位次，则会造成第 101 名考生未被投档，引发录取问题。

（四）后续问题。招生考试录取期间，档案的流转异常问题或新生报到时，发生材料不全等异常情况，都会对高校的招生考试录取产生影响。若录取通知书接收时出现异常，则会导致新生很难按时入学报到，对高校正常教学秩序带来影响，还会增加考生入学时的阻碍。

二、招生考试录取对策

（一）做好报名准备。为顺利开展招生考试录取活动，在考生报名阶段应注重报名信息核对，特别是关键字段，应通过电脑审核以及人工辅助核查的方式，避免在进行核对期间出现问题。确保考生的身份证号码核对正确，志愿代码填报是正确的。做好招生考试报名前期的宣传工作，让每位考生都能准备好材料，并按照规定，确认所需准备照片的底色、规格等。核对证明材料的有效日期，避免在参与考试时发生临时补办情况。尤其注意材料的递交以及缴费截止时间，可通过多重提醒的设置，包括但不限于平台公告、短信提醒等，让考生能够在关键的时间节点内，完成报名所需的各项操作，避免因个人疏忽而发生报名失败的问题。

（二）规范应考行为。无论是艺术类、体育类考生，都应结合自身所需考取院校，复习考试大纲。通过加强宣传历年真题的方式，避免考生发生盲目刷题的情况，可以在考前，引导考生规范自身的作息生活，让其了解深呼吸方式，用于缓解紧张。而在考场内，应张贴与考场规则相关内容，让考生明确应禁止携带哪些物品，杜绝一切作弊行为，让考生顺利参与应考，规范其应考行为。

（三）紧盯录取阶段。在各大高校招生录取阶段，应结合考生的成绩以及院校录取分数线，合理填报志愿，以保证录取概率有所提升，

考生的录取率有所提高。在高校录取阶段应加强对招生简章内容的宣传，保证每位考生都能掌握投档的规则，在未录入时及时进行调剂，以避免自己未及及时录入而发生无法入学的情况。对于考生而言，在录入期间应确保自身的电话是畅通的，时刻关注院校官网公告以及考试院校相关内容，以保证征集志愿能够第一时间进行填报，谨防漏填的情况。

（四）跟进后续入学。结合招生考试录取后的人学环节，高校应应用全方位的跟踪方式，为新生制定个人档案，并依靠动态流转监控的方式，依靠数据化手段，保证可以将新生的个人信息等内容寄送到指定位置。通过增设个人提醒程序的方式，监测档案是否按时抵达。如果存在异常寄送情况时，可以设置专人拨打电话，告知新生及时入学。也可通过开通电子录取通知书的下载渠道方式，让新生可以从网络渠道内自行下载，通过提前发材料清单以及模板等方式，让其通过线上渠道则可实现对入学材料的预审核，防止纸质材料发生丢失情况。而在新生报到时，可以增加高校内的志愿者，引导其参与到入学活动中，通过增设多个材料补齐窗口的方式，避免新生长时间排队，也可通过新生入学问题补交窗口的合理建立，保证在新生入学时不会因材料缺失而无法及时入学，促使新生可以快速进入学习生活，让其在高校内进行学习，并更好地发展。

三、结语

本文以招生考试录取中的常见问题与对策展开讨论，针对报名信息问题、考核问题、录取问题以及后续问题，提出做好报名准备，规范应考行为，紧盯录取阶段以及根据后续入学的方式，为高校招生考试录取工作提供切实可行的参考，以简化招生流程，促使新生可以精准报名，顺利入学学习。

（作者单位：山西省阳城县教育局）