

中职物理课程生活化改革的路径与案例研究

李飞

咸阳市秦都区职业教育中心, 陕西 咸阳 712000

DOI:10.61369/EST.2025050005

摘 要 : 本文聚焦中职物理课程生活化改革的路径与案例研究,旨在探索一条符合中职学生认知特点与职业发展需求的有效路径。研究构建了“目标—内容—方法—评价”四位一体的改革路径,确立了从生活中来、到职业中去的总体思路,并遵循生活性、职业性、实践性与层次性原则,在此基础上对教学目标、教学内容、教学方法与手段、教学评价四个维度进行了系统化的生活化重构。为验证该路径的可行性与有效性,论文进一步选取了机电、汽修、计算机三个典型专业,分别以《电磁感应》《压强》《电路基础》单元为例,进行了详细的案例研究。案例实践表明,生活化改革能显著激发学生学习兴趣,有效提升其知识应用能力、实践操作技能与综合职业素养,实现了物理教学与专业学习、岗位需求的紧密对接,为中职物理课程改革提供了具有参考价值的实践范式。

关 键 词 : 中职物理; 生活化改革; 教学改革; 职业导向

Pathways and Case Studies on the Life-Oriented Reform of Physics Curriculum in Secondary Vocational Schools

Li Fei

Xianyang Qindu Vocational Education Center, Xianyang, Shaanxi 712000

Abstract : This paper focuses on the pathways and case studies for the life-oriented reform of physics curriculum in secondary vocational schools, aiming to explore an effective approach that aligns with the cognitive characteristics and career development needs of secondary vocational students. The study constructs a four-dimensional reform pathway encompassing "objectives, content, methods, and evaluation," establishing an overarching framework that draws from real-life contexts and applies to professional settings. Adhering to the principles of life-relevance, career orientation, practicality, and hierarchical progression, it systematically reconstructs the four dimensions of teaching objectives, content, methods and tools, and evaluation to incorporate a life-oriented approach. To validate the feasibility and effectiveness of this pathway, the paper further selects three typical majors—electromechanical technology, automotive repair, and computer science—and conducts detailed case studies using the units "Electromagnetic Induction," "Pressure," and "Circuit Fundamentals" as examples. The case practices demonstrate that life-oriented reform significantly stimulates students' learning interests, effectively enhances their knowledge application abilities, practical operational skills, and comprehensive professional competencies. It achieves a close alignment between physics teaching, professional learning, and job requirements, providing a valuable practical paradigm for the reform of physics curriculum in secondary vocational schools.

Keywords : secondary vocational physics; life-oriented reform; teaching reform; career orientation

引言

随着我国职业教育的深化改革,以就业为导向、以能力为本位的教育理念日益深入人心。如何让物理这门基础课程“活”起来,真正服务于学生的专业成长与职业发展,成为当前中职物理教育工作者面临的重要课题。在此背景下,“生活化教学”作为一种将学科知识与学生的生活经验、社会实践紧密结合的教学理念,为破解中职物理教学的困境提供了新的思路。基于此,本文旨在系统探究中职物理课程生活化改革的实施路径,并通过具体案例验证其应用效果。研究将围绕“为何改、改什么、怎么改、效果如何”的逻辑主线,构建涵盖教学目标、内容、方法、评价四个维度的系统化改革路径框架;结合机电、汽修、计算机等不同专业的特点,设计并实施典型教学单元的生活化教学案例;通过案例分析总结改革成效与经验,以期为推动中职物理课程的深化改革、提升人才培养质量提供有益的理论参考与实践借鉴。

一、中职物理课程生活化改革的路径构建

（一）改革的总体思路与原则

物理课程在中职学校整体课程体系之中，属于一门基础性通识类课程，物理教学是提升中职学生综合素质、帮助学生做好后续专业课程学习准备并实现学生实践能力强化的重要手段^[1]。中职物理课程生活化改革，紧扣就业导向与能力本位的核心定位，以“从生活中来、到职业中去”为逻辑主线，构建“目标—内容—方法—评价”四位一体的教学体系。改革以学生生活经验为起点，将抽象物理知识转化为可感知的生活现象以降低学习门槛；同时以职业岗位需求为落脚点，将物理知识与专业技能培养紧密结合，让学生在解决实际问题中同步掌握知识与提升能力^[2]。改革全程贯穿工匠精神、安全意识等职业素养培育，实现知识、能力、素养的协同发展。为确保改革实效，教学活动需遵循生活性、职业性、实践性与层次性原则，即围绕日常生活场景挖掘素材、结合专业方向绑定岗位需求、通过实验与项目任务强化动手实践、并针对学生差异进行分层设计，最终确保改革始终围绕中职学生的学习特点与职业发展需求有效展开。

（二）教学目标的生活化重构

针对传统中职物理教学目标聚焦知识掌握、导致学用脱节的问题，生活化改革需重构目标体系，构建融合生活与职业元素的“知识+能力+素养”三维目标。知识目标从记忆理论转向理解应用，强调在生活与职业情境中把握知识的内涵与条件，使其成为实用工具^[3]。能力目标从解题转向实践，重点培养学生运用物理知识分析解决实际问题及动手操作、创新思维等综合能力^[4]。素养目标则从无明确要求转向协同培育，将工匠精神、安全意识、团队协作等职业素养与科学探究、创新意识等综合素养融入教学，实现育分与育人的统一，兼顾知识能力提升与职业品格塑造。

（三）教学内容的生活化整合

教学内容是实现教学目标的核心载体，传统中职物理教材沿用普高知识体系，侧重理论推导与抽象概念，缺乏生活、职业关联，难以适配学生需求。生活化改革需打破教材框架，以生活需求与职业需求为导向，构建“生活案例+职业案例+教材知识”三位一体的生活化内容体系^[5]。教材知识筛选遵循有用、实用原则，保留与生活、职业关联紧密的核心知识点，删减抽象且无关的复杂理论，贴合学生认知水平与职业需求，避免学非所用。融入生活案例需从学生日常经验出发，提取含物理知识的生活现象与问题转化为教学内容，让教材知识结合生活实际，使抽象知识具体可感，激发学习兴趣^[6]。拓展职业场景要结合学生专业方向，收集企业真实岗位案例与工作任务并课程化，实现教学内容与职业岗位需求无缝对接，直接服务学生职业发展，为未来就业奠定基础。

（四）教学方法与手段的生活化创新

传统中职物理采用“教师讲授+学生听讲+课后做题”的单一模式，学生被动接受，难以激发主动性与培养实践能力。生活化改革需结合中职学生形象思维为主、实践意愿强的特点，创新教学方法与手段，打造生活化、互动化、实践化课堂。情境教学

法通过图片、视频、实物展示、场景模拟等，创设贴近生活与职业的教学情境，让学生在情境中感知知识、激发探究需求，变被动接受为主动探究^[7]。项目教学法以完成具体项目任务为驱动，将教学内容融入项目，学生通过小组合作、自主探究完成项目，在“做中学”中掌握知识、提升动手与协作能力。实践教学法依托实验室实践、实训车间操作、生活实践，让学生动手验证物理原理、应用知识，实现理论与实践结合，延伸生活即课堂。同时需创新教学手段，利用多媒体技术将抽象物理过程可视化，借助电路仿真软件降低实操安全风险；结合企业资源，邀请企业技术人员进课堂演示岗位实操，增强教学真实性与实用性，助力学生接触真实职业场景。

（五）教学评价的生活化转向

传统中职物理评价以纸笔测试为主，侧重知识记忆，与生活化改革目标相悖。改革需推动评价转向，构建多元化、过程性、实践性的评价体系，实现从评知识到评能力素养、从单一测试到多维综合、从终结性到过程与终结结合的转变。评价内容上，应突破知识本位，将生活问题解决、职业任务完成及职业素养纳入其中^[8]。评价方式上，打破纸笔测试的单一模式，综合运用课堂观察、实践操作、项目成果、生活任务反馈及互评等多种手段。评价主体上，构建教师、学生自评、互评与企业评价相结合的多元体系，以提升评价的全面性与客观性。在结果应用上，应超越仅判断成绩的传统，将其作为优化教学、促进学生发展的依据，用于调整教学策略、制定个性化建议，并纳入职业技能档案，为实习推荐和资格认证提供参考，从而激励学生全面提升实践能力与综合素养。

二、中职物理课程生活化改革的案例研究

（一）面向机电专业的《电磁感应》单元生活化教学

案例以机电专业解决电机不发电的职业问题为核心，将生活场景与职业需求融入教学，帮助学生在实践中掌握电磁感应原理^[9]。教学目标上，知识目标侧重于通过家用发电机、工厂电机等场景理解电磁感应原理；能力目标聚焦于故障排查、线圈绕制与测试等实践技能；素养目标则旨在培养工匠精神、团队协作与安全用电意识。教学内容以家用应急发电机充电引入，结合工厂电机维修的真实任务，将抽象知识转化为可操作的技能点。教学流程围绕“激发兴趣—探究原理—实践应用”展开，通过实物演示、实验探究和分组修复电机等任务，实现知识向技能的转化。评价采用学生自评、小组互评、教师及企业技师点评的多元方式，全面考察技能与素养。实施后，学生学习兴趣与参与度显著提升，多数学生能独立完成故障排查与线圈操作，知识迁移能力增强，其维修报告也获得企业认可，有效契合了岗位需求。

（二）面向汽修专业的《压强》单元生活化教学

案例以汽修专业保障汽车行车安全为核心，结合胎压异常爆胎的生活风险与刹车片磨损影响刹车效果的职业问题，引导学生学习压强知识，提升汽修岗位实践能力^[10]。在三维教学目标设定上，知识目标要求学生通过“高压锅煮饭”“滑雪板不陷雪”等生

活现象,理解压强定义($p=F/S$)及压力与受力面积影响压强的规律;能力目标聚焦学生用胎压计测量胎压、按载重计算合适胎压,以及通过测量刹车片参数分析其压强是否符合安全标准的技能;素养目标则强调学生在胎压检测中树立细节关乎安全的责任意识,在刹车片分析中养成数据说话的严谨态度,在小组任务中提升协作能力。教学内容整合环节,摒弃柱体压强计算等复杂理论,以冬天汽车胎压偏低需充气的生活案例引入压强与温度的关系,结合刹车片磨损致刹车距离变长的汽修真实案例,将教材知识转化为“胎压计算”“刹车片压强分析”等职业技能内容,同时补充“胎压计使用方法”“刹车片磨损标准”等行业知识,确保内容贴合生活与职业需求。教学实施围绕“情境导入—知识探究—职业实践”展开,通过播放高速爆胎视频、展示刹车片磨损照片,以生活安全风险与职业维修问题引发学生重视;开展“按压铅笔”“砣码压海绵”等生活化实验,帮助学生理解压强规律并推导公式,结合高压锅常识巩固公式应用;以“胎压检测充气”“刹车片压强分析”为职业任务,学生分组完成胎压测量与调整、刹车片压强计算及安全判断,并撰写分析报告。评价环节采用多元主体评价,关注胎压测量准确性、压强计算正确性与报告完整性,融入企业技师的行业经验点评,同时重点评价学生的安全意识。案例实施后,学生压强应用能力显著提升,多数能准确完成胎压操作与刹车片分析,后续实训中职业敏感度增强,学习兴趣与职业认同感也得到有效提升。。

(三) 面向计算机专业的《电路基础》单元生活化教学

案例以计算机专业排查计算机供电故障为核心,结合家庭电路跳闸的生活问题,以组装电脑供电电路的职业任务驱动,帮助学生掌握电路知识与硬件维修技能。在三维教学目标设定上,知识目标要求学生通过家庭电灯串联/并联控制场景,理解串并联电路特点,掌握欧姆定律在电路电流计算中的应用;能力目标聚焦学生识别计算机主机串并联电路、用万用表排查简单电路故障、独立组装电源与硬件供电电路的技能;素养目标则强调学生在操作中养成断电操作的安全习惯,在故障排查中培养逻辑推理能力,在硬件组装中提升规范接线的职业素养。教学内容整合环节,剔除复杂混联电路计算等冗余内容,以“家庭客厅电灯与插

座独立工作”“圣诞彩灯一个不亮全灭”的生活案例区分串并联电路,结合计算机主机不开机因电源与主板电路断路的职业案例,将教材知识转化为“识别电源接口”“用万用表测电路通断”等职业技能,同时补充计算机电源电压标准、硬件接线规范等行业知识,贴合硬件维修岗位需求。教学实施围绕“情境导入—知识探究—职业实践”展开,通过展示家庭电路跳闸场景照片、播放计算机维修视频,以生活故障与职业维修场景激发学习兴趣;开展串并联电路对比实验,结合家庭电路常识总结电路特点,通过测量电路电压电流、代入欧姆定律计算,掌握公式实际应用;以组装供电电路并排查故障为任务,学生分组完成接口识别、电路连接、故障排查,形成维修日志。评价环节采用“学生自评+小组互评+教师评价+企业工程师点评”的多元模式,关注电路连接正确性、故障排查效率与维修日志规范性,衔接行业标准。案例实施后,学生知识掌握率与实操能力显著提升,后续专业课程中维修效率提高,实习表现获企业认可,改革成效明显。

三、结束语

本研究围绕中职物理课程生活化改革这一核心议题,系统构建了“四位一体”的改革路径,并通过机电、汽修、计算机三个专业的具体教学案例进行了实践验证。研究表明,中职物理课程的生活化改革是破解当前教学困境、提升育人质量的有效途径。本研究仍存在一定的局限性,案例研究主要集中在部分专业和单元,其普适性有待在更广泛的专业领域和课程内容中进行检验;同时生活化改革对教师的课程开发能力、跨学科整合能力以及行业实践经验提出了更高要求,教师专业发展支持体系的建设是未来需要持续关注的问题。未来中职物理课程的生活化改革应向更深层次、更广领域推进,一方面应进一步深化产教融合,邀请更多行业企业专家共同参与课程资源开发,将更多真实的生产项目、技术标准转化为教学案例,使教学内容与产业前沿技术保持同步;另一方面,应加强数字化教学资源建设,利用虚拟仿真、增强现实等技术,创设更丰富、更逼真的生活与职业情境,突破时空与设备限制,提升教学效率与体验。

参考文献

- [1] 林雄. 情景式教学方法在中职物理教学中的应用路径浅述 [J]. 现代职业教育, 2020(47): 104-105.
- [2] 晋华娟. 职高物理教学联系生活中物理现象的方法探析 [J]. 中外交流, 2019(4): 173.
- [3] 潘科选. 物理教学的生活化初探 [J]. 金田, 2012(12): 154.
- [4] 严萍. 浅议中职生活化物理校本教材开发与建设 [J]. 科学大众 (科学教育), 2013(9): 108-108.
- [5] 周国芳, 任秋英. 浅议构建中职生活化物理课堂的策略 [J]. 现代职业教育, 2016(17): 48-49. DOI: 10.3969/j.issn.2096-0603.2016.17.029.
- [6] 张妍. 生活化教具在初中物理教学中运用的实例研究 [D]. 江苏: 扬州大学, 2021.
- [7] 盛永峰. 新课程背景下高中物理生活化教学研究与实践 [J]. 电脑校园, 2021(10): 218-219.
- [8] 牛国涛. 新课程背景下高中物理生活化教学实践 [J]. 互动软件, 2020(7): 4298-4299. DOI: 10.12277/j.issn.1672-7924.2020.07.2151.
- [9] 刘晓封. 初中物理实验的生活化教学初探 [J]. 理科考试研究 (初中版), 2014, 21(2): 58.
- [10] 艾荷平, 胡艺文. 嵌入生活化情境的中学物理教学策略 [J]. 江西教育, 2016(35): 44-46. DOI: 10.3969/j.issn.1006-270X.2016.35.021.