

地方高校物理实验室勤工俭学融入劳动教育的实践与探索

刘秋武

韩山师范学院 物理与电子工程学院, 广东 潮州 521041

DOI: 10.61369/SDME.2025260022

摘 要 : 在“五育并举”教育方针指引下,地方高校物理实验室勤工俭学是连接专业实践与劳动教育的关键载体。本文结合高校实践案例,分析大学生劳动教育的背景与意义,厘清勤工俭学与劳动教育的概念及内在关联,重点探索地方高校物理实验室通过“三层级内容、四维路径、二维评价”开展劳动教育的方法,提炼物理实验室劳动教育元素与立德树人的作用关系,形成可落地的实践模式,为地方高校强化劳动教育实效提供参考。

关 键 词 : 物理实验室;勤工俭学;劳动教育;立德树人

Practice and Exploration of Integrating Work-Study Programs into Labor Education in Physics Laboratories of Local Universities

Liu Qiuwu

School of Physics and Electronic Engineering, Hanshan Normal University, Chaozhou, Guangdong 521041

Abstract : Guided by the educational policy of "simultaneous development of moral, intellectual, physical, aesthetic, and labor education", work-study programs in physics laboratories of local universities serve as a key carrier connecting professional practice and labor education. Combining university practice cases, this paper analyzes the background and significance of labor education for college students, clarifies the concepts and inherent connections between work-study programs and labor education, and focuses on exploring methods for local universities to carry out labor education through "three-level content, four-dimensional paths, and two-dimensional evaluation" in physics laboratories. It refines the functional relationship between labor education elements in physics laboratories and the goal of fostering virtue through education, forming an implementable practical model that provides reference for local universities to enhance the effectiveness of labor education.

Keywords : physics laboratories; work-study programs; labor education; fostering virtue through education

一、大学生开展劳动教育的背景和意义

2020 年中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》明确提出,要“把劳动教育纳入人才培养全过程”,将其定位为中国特色社会主义教育制度的重要组成部分^[1]。随后教育部《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》进一步要求,高校需结合专业特色构建“理论+实践”劳动教育体系。这一系列政策直指高校劳动教育“边缘化”问题——部分高校将劳动教育简化为体力劳动,与专业脱节。地方高校作为区域人才培养主阵地,物理实验室凭借专业设备与实践场景,成为落实劳动教育政策的重要平台。数字化时代,劳动形态从“重复性体力劳动”转向“创造性智力劳动”,劳动者需具备“创新思维、实践技能与社会责任感”。当代大学生多为“数字原住民”,部分存在“劳动观念淡薄、动手能力不足”等问题。劳动教育通过“手脑并用”的实践,可从三方面助力学生成长:价值观层面,引导学生树立

“劳动最光荣”的认知,摒弃“好逸恶劳”观念;能力层面,物理实验室的仪器维护、数据整理等劳动,提升学生动手与协作能力;情感层面,让学生在劳动中体验“付出-收获”的成就感,培养吃苦耐劳品质^[2]。

二、在勤工俭学学生中开展劳动教育的依据

《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》提出,要“依托勤工俭学、社会实践等平台开展劳动教育”;《指导纲要》进一步要求高校“将勤工俭学与专业劳动教育结合”。这为地方高校物理实验室开展劳动教育提供政策依据。同时,地方高校普遍面临“劳动教育资源不足”问题,物理实验室可依托现有设备与师资,无需额外投入大量资源,是“低成本、高效率”的劳动教育路径。

高校物理实验室勤工俭学,是学生利用课余时间

室参与实验准备、设备维护、环境管理等工作，获取劳动报酬或实践机会的活动。其核心特征为“实践性”“专业性”“经济性”：实践性体现在亲身参与实验相关劳动；专业性需运用物理学科基础知识和实验室安全管理知识；经济性则通过劳动补贴减轻家庭负担，是学生参与核心动力之一。劳动教育是以培养“劳动观念、劳动能力、劳动精神、劳动习惯”为核心的教育活动，涵盖“体力与脑力结合、传统与创造性并重”。高校劳动教育不应局限于“干活”，更要“通过劳动培养创新意识与社会责任感”。在物理实验室场景中，劳动教育核心是引导学生在专业劳动中理解劳动价值，如通过实验数据处理 培养“严谨求实”的劳动态度，而非单纯完成体力任务。

勤工俭学的目标不仅是“经济补贴”，更包括“专业能力与价值观培养”。学生在物理实验室劳动中，需遵守实验安全规范、协作完成设备搬运，这与劳动教育“培养劳动习惯、团队精神”的目标高度契合。物理实验室勤工俭学内容，如仪器维护、实验装置搭配等，本身就是“专业劳动教育素材”。与传统“校园保洁”类勤工俭学不同，物理实验室劳动需运用专业知识解决问题，可同步培养学生创新精神与劳动意识。劳动教育强调“长期积累”，而非短期活动。物理实验室勤工俭学多采用课余分段模式，学生可在长期劳动中逐步养成“规范操作、细致严谨”的习惯。

三、地方高校物理实验室勤工俭学开展劳动教育的方法和途径

地方高校物理实验室具有“设备专业性强、服务区域教学”的特点，需结合学生年级与能力，构建“分层递进、专业融合”的劳动教育体系，重点从内容、路径、评价三方面推进，并提炼劳动教育元素与立德树人的关系。

（一）构建“三层级”劳动教育内容体系

依据“基础－专业－创新”分层思路，结合物理实验室特点，按学生年级设计差异化内容：

1. 基础层级：培养劳动习惯与规范意识

低年级（大一、大二）学生专业知识有限，劳动内容以“基础性、规范性”为主：实验前整理台面、仪器、准备导线的整理；实验后实验室保洁、回收废旧电池、记录设备归位情况。目标是让学生理解“劳动无小事”，培养细致严谨的态度，为专业劳动奠基。

2. 专业层级：提升专业劳动能力

中年级（大二、大三）学生已掌握基础理论，劳动内容聚焦“专业性、技能性”：参与仪器、实验箱等简单故障；协助教师搭建实验装置，对实验数据进行初步分析；在实验室开放日，指导低年级学生实验操作。目标是让学生将理论转化为能力，如通过实验项目指导，培养创新思维。

3. 创新层级：培养创造性劳动能力

高年级（大三、大四）学生能力较强，可参与“创新性、研究性”劳动：协助教师搭建“新能源材料物理性能测试平台”，测试光伏组件光电转换效率；维修老旧实验箱，设备再利用；走

进中小学设计“太阳能发电”等趣味物理实验，开展科普服务。目标是让学生在创造性劳动中提升社会责任感，如通过设备改造理解“绿色劳动”意义；参加学科竞赛，以赛促学；加入教师科研项目，培养初步科研能力。

（二）实施“四维”劳动教育路径

1. 师资引领：组建三位一体指导团队

构建“一体化实验教学团队”模式，组建“教师＋实验室管理员＋高年级优秀勤工俭学学生”团队：教师负责讲解物理实验原理及课堂教学的有序开展、设计劳动教育目标；实验室管理员开展仪器校准、安全规范培训；高年级优秀勤工俭学学生担任“小导师”，协助指导低年级学生。例如，在分光计校准劳动中，教师讲解光学原理，学生帮助解决实操问题，确保劳动教育“有指导、有反馈”。

2. 场景融合：融入实验教学全流程

将勤工俭学劳动与物理实验教学同步推进：实验前，学生参与实验方案讨论，提出“减少导线浪费”等优化建议；实验中，作为“助理实验员”处理仪器故障，记录同学操作规范情况；实验后，参与总结会分享心得，如“通过维护仪器理解误差控制重要性”，教师结合心得引导劳动价值观。这种模式让劳动教育从“额外任务”变为“学习环节”，提升参与意愿。

3. 文化营造：打造崇尚劳动的实验室氛围

通过三重文化建设强化劳动理念：制度文化方面，制定《物理实验室勤工俭学劳动规范》，明确安全要求与评价标准并张贴；榜样文化方面，设立“劳动之星”，表彰“仪器维护能手”，展示改造后的实验设备；精神文化方面，邀请物理实验技术专家开展分享会，传递“严谨治学、默默奉献”的劳动精神。

4. 资源拓展：联动校内外平台

依托物理实验室资源，延伸劳动教育场景：与地方电子设备厂合作，组织学生参与“电子元件物理性能测试”“电子线路焊接”等实习；与社区合作开展“物理科普进社区”，指导居民用手机测重力加速度；鼓励学生将设备改造成果参与“大学生劳动技能竞赛”，以赛促学。

（三）设计“二维度”劳动教育评价机制

构建“过程性＋结果性、定量＋定性”评价体系：

1. 实践评价维度

聚焦劳动行为与成果，设置三类指标：劳动态度（出勤、协作、责任意识）、劳动技能（仪器摆放规范性、校准准确率）、劳动成果（整理仪器数量、改造设备次数）。采用“学生自评＋组内互评＋教师评价”，学生每周记录，每月互评，教师结合日志与实际表现评分。

2. 素养评价维度

关注劳动观念与精神成长，指标包括：劳动观念（是否认可专业劳动价值）、劳动精神（是否吃苦耐劳、主动创新）、社会责任感（是否节约耗材、参与服务）。通过“问卷调查＋访谈＋劳动档案”评价，学期初末开展问卷对比，期末访谈了解认知变化，建立档案记录表现与成果，作为综合素质评价依据。

（四）物理实验室劳动教育元素与立德树人的关系图

劳动教育元素	对应的立德树人目标	具体体现
1. 实验规范劳动	德育：培养规则意识、责任意识	学生严格遵守安全规范，避免实验事故，理解“责任重于泰山”；仪器归位时细致认真，培养“对他人劳动的尊重”
2. 专业技能劳动	智育：提升专业能力、创新思维	运用学科理论知识和实验项目，熟练掌握仪器的使用和维护，将理论转化为实践；结合实验项目，提出优化方案，培养创新思维
3. 体力协作劳动	体育：锻炼体能、培养团队精神	多人协作搭建实验台时，需分工配合（如一人固定支架、一人安装部件），提升团队协作能力；搬运设备时适度运动，增强体质
4. 实验美学劳动	美育：培养审美能力、人文素养	整理台面时“整齐有序”，体现“劳动美学”；设计物理科普展品（如光影实验装置）时，兼顾科学性与观赏性，提升审美水平
5. 创造性劳动	劳育：强化劳动精神、社会责任感	改造老旧仪器时“变废为宝”，培养“节约劳动”精神；参与新能源材料测试项目时，理解“劳动服务国家‘双碳’目标”，增强社会责任感

关系图说明：物理实验室劳动教育元素呈“多元素融合、多目标指向”特征。如“设备改造”既属专业技能劳动（智育），也属创造性劳动（劳育），同时培养创新精神（德育），实现“五育融合”，契合立德树人核心要求。

四、结论

地方高校物理实验室勤工俭学融入劳动教育，是“专业聚焦、资源高效”的实践路径，其核心价值在于“将物理学科劳动转化为育人资源，将经济需求升华为素养培养”。实践表明：

其一，融合具有可行性与必要性。从概念看，勤工俭学与劳动教育均以“实践”为核心，目标指向全面育人；从实践看，参与勤工俭学的学生劳动素养与专业能力显著提升。对资源有限的地方高校而言，物理实验室可依托现有条件，解决劳动教育“平台不足、内容脱节”问题。

其二，“分层递进、多维协同”是核心策略。通过“基础－专业－创新”三层级内容，满足不同年级学生需求；“四维路径”确保劳动教育有指导、有深度；“二维评价”避免形式化。物理实验室劳动教育元素与立德树人的深度绑定，实现了“五育融合”的育人目标。

其三，未来需强化“区域特色与数字化转型”。地方高校可结合区域产业需求，在实验室增设实践类课程等劳动内容；同时融入信息化管理技术，引导学生监测设备状态，培养智能时代创造性劳动能力。此外，需建立“校－院－实验室”三级管理机制，确保融合工作长期化、常态化。

总之，地方高校物理实验室勤工俭学融入劳动教育，既是响应国家政策的必然要求，也是提升物理学科人才培养质量的关键举措。通过持续实践，可将物理实验室打造为“劳动教育主阵地、专业实践练兵场”，为培养“懂劳动、爱劳动、会劳动”的新时代应用型人才奠定基础。

参考文献

[1] 徐惟微. 勤工俭学对大学生劳动价值观的影响研究 [D]. 西南交通大学, 2022.DOI: 10.27414/d.cnki.gxjnu.2022.002369.
[2] 王正青, 刘涛, 杜娇阳, 等. 新时代大学生劳动素养测评模型构建与测度研究 [J]. 现代教育管理, 2021, (06): 81-89.DOI: 10.16697/j.1674-5485.2021.06.011.