

The practical path of integrating labor education into the teaching of ordinary high school subjects — Take Guizhou Normal University Affiliated High School as an example

Xingwei Li

Guizhou Normal University Affiliated High School, Guiyang, Guizhou, 550001, China

Abstract

This study focuses on the practice field of Guizhou Normal University Affiliated High School, concentrating on three subjects: physics, general technology, and research-based learning, to explore effective pathways for integrating labor education organically into subject teaching. By developing typical teaching cases such as "Physics Experiment Equipment Making," "General Technology Product Design," and "Campus Ecological Environment Investigation," a "Dual-Goal Oriented" course design model is constructed, organically combining the cultivation of labor literacy with subject knowledge transmission. Practice has shown that adopting a teaching strategy that combines context creation, task-driven learning, and diversified evaluation can effectively stimulate students' enthusiasm for hands-on practice, promoting the coordinated development of their problem-solving abilities, innovative thinking, and labor values. The research forms a bidirectional penetration model of "Subject Knowledge Laborization" and "Labor Practice Subjectification," providing an operational solution to practical challenges such as insufficient labor education teachers and limited class hours in ordinary high schools. It also has demonstrative significance for deepening the integration of five educations and advancing quality education.

Keywords

labor education; subject integration; high school physics teaching; general technology; research-based learning; five educations.

劳动教育有机融入普通高中学科教学的实践路径——以贵州师范大学附属中学为例

李兴未

贵州师范大学附属中学, 中国·贵州 贵阳 550001

摘 要

本研究以贵州师范大学附属中学为实践场域, 聚焦物理、通用技术和研究性学习三类学科, 探索劳动教育有机融入学科教学的有效路径。通过开发"物理实验器材制作""通用技术产品设计""校园生态环境调查"等典型教学案例, 构建起"双目标导向"课程设计模型, 将劳动素养培育与学科知识传授有机结合。实践表明, 采用情境创设、任务驱动和多元评价相结合的教学策略, 能有效激发学生动手实践热情, 促进其问题解决能力、创新思维和劳动价值观的协同发展。研究形成"学科知识劳动化"和"劳动实践学科化"双向渗透模式, 为普通高中破解劳动教育师资不足、课时短缺等现实困境提供可操作方案, 对深化五育融合、推进素质教育具有示范意义。

关键词

劳动教育; 学科融合; 高中物理教学; 通用技术; 研究性学习; 五育并举。

1 引言

新时代背景下, 劳动教育作为立德树人的重要载体, 其与学科教学的融合成为基础教育改革的关键课题。劳动教育对人才培养至关重要, 它培养学生劳动观念、技能和习惯, 促进全面发展。贵州师范大学附属中学通过物理、通用技术和研究性学习三类学科特点, 开发教学案例如"物理实验器

材制作"等, 丰富教学内容, 提供实践机会, 提升学生综合素养。本研究构建"双目标导向"模型, 关注劳动素养与学科知识传授, 确保两者相互促进。采用情境创设、任务驱动和多元评价相结合的教学策略, 激发学生学习兴趣和实践热情, 促进问题解决能力、创新思维和劳动价值观的协同发展。通过实践探索, 形成"学科知识劳动化"和"劳动实践学科化"的双向渗透模式, 为普通高中劳动教育提供可操作方案, 深化五育融合, 推进素质教育, 对培养全面发展人才具有重要意义。

【作者简介】李兴未(1969—), 男, 中国贵州黄平人, 本科, 正高级教师, 从事以高中物理教学为主的跨学科教学。

2 新时代劳动教育在普通高中的实施背景与意义

新时代劳动教育在普通高中的推进,是由于国家育人方向调整和基础教育改革。人工智能和产业转型对人才培养提出新要求,劳动教育成为国民教育体系的重要部分,具有综合育人价值。政策导向为普通高中教育改革提供了契机^[1]。在普通高中实施劳动教育,是落实“五育融合”理念的实践。当前高中教育重智育轻劳育,劳动课程常被边缘化。通过劳动教育融入学科教学,能提升学生的劳动素养,不增加课时负担。

劳动教育与学科教学融合具有迫切性。普通高中面临师资短缺、场地不足等问题,通过挖掘学科知识中的劳动教育价值,能解决资源不足问题,增强学科教学实践性和趣味性。劳动教育在普通高中的实施具有多重意义:落实立德树人任务,解决师资不足、课时短缺问题,促进学生辩证式思维 and 创新能力发展,打破知识学习与劳动实践分离状态,实现学生全面发展。

3 劳动教育与学科教学融合的必要性可行性

3.1 劳动教育融入学科教学的必要性分析

劳动教育融入学科教学的必要性主要体现在国家育人要求、教育现实需求以及学生成长规律三个维度^[2]。从国家政策层面来看,国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》明确要求将劳动教育贯穿人才培养全过程。普通高中作为基础教育的重要阶段,通过学科教学渗透劳动教育,是落实国家政策要求的直接体现,也是实现“五育并举”教育方针的必然选择。

当前高中教育实践中存在三个突出矛盾:一是劳动课程独立设置与师资设备不足的矛盾,二是学科知识教学与生活实践脱节的矛盾,三是学生创新素养培养与应试教育模式的矛盾。以物理学科为例,传统教学侧重公式推导而忽视实验操作,导致学生虽掌握力学原理却不会使用基本工具。将实验器材制作融入课堂,既能解决劳动教育专用设备不足的问题,又能增强物理知识的实践应用价值,这种双重效益凸显了学科融合的必要性。

从学生发展视角分析,青春期是劳动价值观形成的关键期。通用技术课程中的产品设计环节,通过让学生经历需求分析、材料选择、工艺改进等完整劳动过程,有效培养其工程思维和工匠精神。这种“做中学”的方式比单纯说教更符合高中生的认知特点,能使学生在解决实际问题的过程中,自然形成尊重劳动、珍惜成果的价值观念。研究性学习中的校园生态调查项目,则通过团队协作、数据采集等劳动形式,同步提升学生的社会责任感与科学探究能力。

学科教学与劳动教育的融合还具有资源整合优势。物理实验室的精密仪器、通用技术教室的加工设备、研究性学

习的校外实践基地,这些原本分散的教学资源经过系统整合后,可形成劳动教育的立体化实施平台。这种创新模式不仅破解了单独开设劳动课程面临的场地、课时限制,更通过“一材多用”“一课多能”的方式提高了教育资源使用效率。实践证明,这种融合路径使学生在掌握学科知识的同时,自然获得劳动技能与劳动精神的同步提升,实现教育效益的最大化。

3.2 劳动教育融入学科教学的可行性路径

劳动教育融入学科教学的实践路径需要立足学科特点,通过课程重构、教学创新和评价改革形成可操作的实施方案。在物理、通用技术等实践性较强的学科中,可采用“知识应用+劳动实践”的双线并行模式^[3]。例如在物理课程中设计“自制电磁铁”项目,学生在学习电磁学原理后,经历线圈缠绕、铁芯打磨、性能测试等劳动环节,既巩固楞次定律等知识点,又掌握钳工基础技能。这种将学科知识转化为劳动产品的过程,有效解决了传统教学中理论与实践脱节的问题。

通用技术课程则适合采用“产品迭代”的进阶培养路径。以“校园雨水收集装置”设计为例,教学分三个阶段推进:第一阶段进行市场调研与需求分析,培养劳动规划能力;第二阶段利用金工、木工设备制作原型机,锻炼工具使用技能;第三阶段组织产品展示与改良讨论,渗透工匠精神。这种递进式教学设计,使劳动技能培养与工程思维发展形成良性互动,学生在技术实践中自然形成质量意识和创新思维。

研究性学习课程通过“项目化劳动”实现跨学科融合。例如开展“校园植物多样性调查”时,学生需要完成标本采集、数据统计、报告撰写等系列任务。在劳动过程中,学生不仅运用生物分类知识,还需操作数码显微镜等设备,同时培养团队协作、信息处理等综合能力。此类项目将调查研究与生产性劳动相结合,使学科知识在实践中获得真实应用场景。

为保障融合教学效果,需构建“三位一体”的实施框架:在课程设计层面,建立学科知识与劳动素养的双向映射表,明确每个教学单元可开发的劳动教育结合点;在教学方法上,采用任务驱动法,设置具有挑战性的劳动任务激发学生参与热情;在评价体系方面,建立包含工具使用熟练度、问题解决创新性、劳动态度积极性等维度的多元评价标准。这种系统化实施方案,使劳动教育不再是生硬添加的教学环节,而是成为学科知识学习的自然延伸。

教学实践表明,通过精选融合切入点、设计阶梯式任务、创设真实劳动情境等方法,能够有效破解师资与课时限制的难题。例如物理教师只需在原有实验教学中增加器材制作环节,即可同步达成知识传授与技能培养目标。这种“嵌入式”融合策略既减轻教师负担,又保证劳动教育的常态化实施,为普通高中开展劳动教育提供了切实可行的发展路径。

4 劳动教育在学科教学中的融合实践案例分析

4.1 高中物理教学中的劳动教育融合实践

在贵州师范大学附属中学的物理教学实践中,劳动教育的融入主要通过开发实践性项目实现知识应用与劳动技能的双向促进。教师团队依据高中物理课程标准,挖掘力学、电磁学等模块中的劳动教育元素,设计出“物理实验器材制作”系列项目,使学生在动手实践中深化理论认知,培养劳动素养。

以“简易电动机制作”项目为例,教学设计分为四个递进环节。首先在电磁学理论教学中,教师引导学生分析电动机工作原理,明确线圈匝数、磁铁强度等参数对转速的影响;接着指导学生使用漆包线绕制线圈,要求精确控制导线长度与缠绕密度,在此过程中培养测量工具使用和精细操作能力;随后进入组装调试阶段,学生需根据转子平衡性调整轴心位置,通过反复测试改进换向器接触效果,锻炼问题诊断与工艺优化能力;最后组织成果展示,学生需现场演示电动机工作状态并解释改进措施,培养工程表达能力^[4]。这种“原理学习—器材制作—性能优化—成果汇报”的教学流程,使楞次定律等抽象知识转化为可操作的劳动任务,学生在解决线圈短路、转矩不足等实际问题中形成严谨求实的科学态度。

为提升教学效果,学校开发了特色教学策略。情境创设方面,结合校园科技节设置“节能电机设计”主题任务,激发学生创新热情;任务设计上采用阶梯式挑战,如规定基础型电动机必须实现空载转动,进阶型需承载特定重量,鼓励学有余力者尝试变速控制;评价环节建立多维标准,既考察转速、效率等物理参数,也关注工具使用规范性、材料利用率等劳动素养指标。实践表明,这种教学方式显著增强了学生的实验设计能力,以往依赖现成器材进行验证性实验的模式转变为自主建构实验系统的深度学习。

劳动教育的融入还催生了新型学习样态。在“光学实验箱开发”项目中,学生需要综合运用几何光学知识设计实验装置,使用激光切割机制作光具座,通过调整狭缝宽度优化干涉条纹清晰度。这种融合数字化制造技术的劳动实践,不仅巩固了光的衍射原理认知,更培养了现代技术工具应用能力。项目成果直接服务于本校物理实验室,学生制作的偏振光演示仪因其创新设计被纳入校本教具库,这种成果转化机制有效提升了劳动成就感。

通过持续的教学改进,学校形成物理学科劳动教育融合的典型经验:选择与生活应用紧密关联的教学内容,设计包含完整生产流程的实践项目,建立知识掌握与技能习得并重的评价体系。这种模式既破解了传统物理教学重理论轻实践的弊端,又为劳动教育提供了可持续的实施路径,使学生在创造实用产品的过程中实现知识迁移与价值观塑造的有机统一。

4.2 通用技术与研究性学习中的劳动教育融合实践

在通用技术课程中,劳动教育通过产品设计与制作的全流程实践实现深度融合。以“智能花盆开发”项目为例,教学围绕现代农业需求展开:首先引导学生调研植物生长要素,运用传感器技术知识设计湿度监测模块;接着指导使用激光切割机制作花盆框架,培养现代加工设备操作能力;最后通过种植实验验证产品功能,学生在调整灌溉系统时自然形成质量意识^[5]。这种“需求分析—技术实现—产品验证”的教学设计,使劳动过程成为技术知识应用的载体,学生在焊接电路、装配构件等实践中体会工匠精神的内涵。

研究性学习课程则通过真实问题探究实现劳动素养培育。在“校园垃圾分类效能调查”项目中,学生需要完成三项劳动任务:实地统计垃圾投放数据培养观察记录能力,设计分类标识牌锻炼平面设计技能,组织宣讲活动提升服务意识。教师特别设置“垃圾减量方案设计”环节,要求学生利用通用技术课程所学的3D建模技能,制作可堆肥垃圾桶模型。这种跨学科联动使学生同时掌握调查研究方法与技术制作技能,在解决校园环境问题的过程中实现劳动价值观的内化。

两类课程的融合实践形成特色教学模式。通用技术课采用“微项目渐进式”教学法,如“便携式手机支架”制作分三次课实施:第一课时用瓦楞纸制作原型,掌握材料特性;第二课时改用ABS塑料优化结构,学习热熔连接工艺;第三课时拓展照明功能,培养创新思维。研究性学习则推行“双导师制”,由学科教师与劳动辅导员共同指导学生完成“教室光照环境优化”项目,既保证光谱测量等学科知识的准确性,又规范了电工工具的安全使用。

劳动教育的融入效果体现在学生行为转变上。在通用技术教室,以往被忽视的边角料开始被学生主动收集用于模型制作;研究性学习报告中出现了详细的劳动过程反思。这种改变表明,当劳动实践与知识应用紧密结合时,学生不仅能理解“劳动创造价值”的理论内涵,更能在解决实际问题的过程中形成主动劳动、创新劳动的行为习惯,为终身发展奠定基础。

5 劳动教育融合学科教学的成效与展望

两年多的实践显示,劳动教育与学科教学地融合在多个方面取得积极成果。学生在物理课堂的器材制作、通用技术课程的产品设计以及研究性学习的劳动实践中,提升了动手能力、工匠精神和跨学科思维。学校层面,形成了可复制的融合教学模式,如物理教研组的双线教学法和通用技术课程的微项目培养体系,这些经验已推广至周边学校。

尽管如此,实践仍有提升空间。需要进一步挖掘劳动教育在各学科的融合点,完善教学评价体系,以及建立家校协同机制。未来,应深化探索全学科融合图谱、建立过程性

评价体系、加强教师培训和推动数字化劳动教育创新。

劳动教育与学科教学的融合创新是育人方式的系统变革，需平衡融合度与学科性，避免学科课堂异化。通过优化课程设计、创新教学方法和保障机制，劳动教育将成为培养创新型劳动者的坚实基础。

6 结语

贵州师范大学附属中学通过劳动教育与学科教学的深度融合，不仅丰富了教学内容，更在实践中培养了学生的劳动素养和综合能力。这一创新实践为普通高中教育提供了宝贵经验，展现了劳动教育在促进学生全面发展中的独特价值。未来，随着融合实践的不断深化和完善，相信劳动教育将在更多学校中绽放光彩，为培养更多具备创新精神和实践能力时代新人贡献力量。

参考文献

[1] 魏本亚.语文学科劳动教育的实践路向[J].《语文建设》,2020年第23期4-7，共4页

[2] 梁祖秀.劳动教育课程跨学科融合的实践探寻[J].《四川教育》,2025年第2期3-3，共1页

[3] 完娟娟.浅谈生本教育理念在小学劳动课中的跨学科融合与实践运用——以“以水为笔,以漆作画——制作漆扇”为例[J].《安徽教育科研》,2025年第5期66-68，共3页

[4] 宋爽.产教融合模式下的高校食品学科“专业+劳动教育”路径探索[J].《中文科技期刊数据库（全文版）教育科学》,2024年第5期0093-0096，共4页

[5] 刘梅雪.跨学科融合的劳动教育新生态[J].《大连教育学院学报》,2024年第2期26-28，共3页