

生态学视域下工科院校劳动教育体系的构建 与创新路径研究

贾秀芹*, 赵晓红, 闫美芳, 梁芳
太原理工大学环境与生态学院, 山西 晋中 030600
DOI: 10.61369/RTED.2025020030

摘要： 本研究基于教育生态学理论，采用混合研究方法，系统分析了工科院校劳动教育存在的生态失衡问题。通过构建“主体-内容-环境”三位一体的劳动教育生态系统模型，提出包括多元主体协同机制、模块化课程体系、实践平台建设和动态评价体系在内的创新路径。研究结果为工科院校劳动教育改革提供了理论依据和实践指导，对培养新时代高素质工程技术人才具有重要意义。

关键词： 生态学；工科院校；劳动教育体系；创新路径

Research on the Construction and Innovative Path of Labor Education System in Engineering Universities from the Perspective of Ecology

Jia Xiuqin*, Zhao Xiaohong, Yan Meifang, Liang Fang
School of Environment and Ecology, Taiyuan University of Technology, Jinzhong, Shanxi 030600

Abstract： Based on the theory of educational ecology, this study uses a mixed research method to systematically analyze the ecological imbalance problems existing in labor education in engineering universities. By constructing a trinity ecological system model of labor education, namely "subject-content-environment", this study proposes innovative paths, including a multi-subject collaborative mechanism, a modular curriculum system, the construction of practical platforms, and a dynamic evaluation system. The research results provide theoretical basis and practical guidance for the reform of labor education in engineering universities, which is of great significance for cultivating high-quality engineering and technical talents in the new era.

Keywords： ecology; engineering universities; labor education system; innovative path

引言

（一）研究背景与意义

马克思曾指出，“生产劳动同智育和体育相结合是造就全面发展的人的唯一方法”^[1]，凸显出劳动教育对人才培养的重要性。当前，“中国制造2025”等国家战略对工科人才的实践能力与创新精神提出了更高要求^[2]。然而，工科院校的劳动教育在实施过程中存在课程系统性不足、实践流于形式、与专业教育融合不紧密等问题。生态学理论为劳动教育体系构建提供新视角，将劳动教育视为与学校、社会、家庭互动的生态系统，促进资源整合与协同发展，实现劳动教育与专业教育的深度融合。

（二）国内外研究现状

国外劳动教育在理论研究方面，学者们从多个学科视角对劳动教育进行了深入探讨，形成了一系列理论框架和研究模型。例如，美国教育家杜威提出“做中学”的理论，强调通过实际操作和体验来学习知识和技能^[3]。德国的“二元制”将学校教育与企业实践结合，使学生在在学习理论知识的同时，能够在企业中进行实操，为劳动教育的实践提供了有益借鉴^[4]。在课程设计方面，学者的研究形成了一些创新的课程设计理念 and 实践经验。如芬兰的课程体系注重跨学科融合。在实践方面，许多国家都有丰富的实践案例^[5]。如日本的“劳动教育”着重培养学生的生产性劳动技能；英国通过开展各种社会实践活动，培养学生的社会责任感和实践能力。国外对教育生态学的研究理论在教育领域的应用涵盖了学校环境、课程设置、教学方法等多个方面。

国内学者聚焦劳动教育内涵及其对学生实践能力、创新思维的促进作用。在概念及内涵研究上，他们普遍认为劳动教育不仅包括体力劳动，还涵盖脑力劳动和劳动精神的培养，是促进学生全面发展的重要途径^[6]。在与学生发展研究方面，研究者发现劳动教育在学生的实践技能、创新思维、团队协作等方面发挥着重要作用。在实践研究上，国内多所学校及机构进行了劳动教育实践探索，形成了丰富的

实践经验和模式。但针对工科院校的研究较少，未能充分结合工科院校的专业特点和人才培养目标来构建劳动教育体系，生态学视角的应用更显不足。

（三）本研究思路目标

本研究将聚焦于华北地区211工科院校劳动教育，从生态学视域出发，深入剖析工科院校劳动教育的现状和问题，探索构建科学合理的劳动教育体系和创新路径，以期为工科院校劳动教育的发展提供新的思路和方法。

本研究综合运用文献研究法、案例分析法、调查研究法等多种研究方法，梳理劳动教育的理论基础、发展历程、研究现状以及生态学在教育领域的应用成果，明确研究的切入点和方向；选取国内外工科院校中具有代表性的劳动教育实践案例，深入分析其劳动教育体系的构建模式、实施方法等分析其经验和不足之处，以确保研究的科学性、全面性和深入性。运用生态学中的生态位理论、生态平衡理论等，分析劳动教育与人才培养体系中其他要素之间的相互关系，探索构建劳动教育生态系统的有效途径，实现多学科理论在劳动教育研究中的有机结合。

一、教育生态学理论基础

（一）教育生态系统的核心原理

教育生态学将教育视为一个生态系统，其中的各个要素，如教师、学生、教学内容、教学方法、教育环境等，都相互关联、相互影响，共同构成了一个有机的整体^[7]。教育生态学将教育系统看作是由多个子系统组成的复杂整体，各子系统之间相互联系、作用。在工科院校中，劳动教育系统与专业教育、德智育等相互关联，共同服务于人才培养的总体目标。教育生态学强调整体性，关注教育生态系统的整体功能和效益，而不是仅仅关注某个要素或子系统的发展。在劳动教育中，不仅要关注学生劳动技能的培养，还要关注劳动观念、劳动精神、劳动习惯等方面的培养，以实现学生劳动素养的全面提升。教育生态系统处于不断的发展变化之中，但在一定程度上保持着相对的平衡。随着社会的发展和科技的进步，教育生态系统中的各种要素也会发生变化，如教学内容的更新、教学方法的改进等。在这个过程中，需不断调整和优化教育生态系统，以保持其动态平衡，确保劳动教育能够适应时代的需求。

（二）生态学理论与劳动教育的适配性

在教育生态系统中，生态平衡指的是教育系统内部各要素之间以及教育系统与外部环境之间保持一种相对稳定、协调的状态^[8]。对于工科院校的劳动教育来说，要实现生态平衡，就需要合理配置劳动教育资源，确保劳动教育课程的设置与学生的需求和专业特点相匹配，劳动教育也要与学校的整体教育环境相协调，避免出现劳动教育与其他教育环节脱节的情况。在教育生态系统中，每个学生、教师以及教育活动都有其独特的生态位。在劳动教育中，根据学生的个体差异和专业背景，为他们提供适合的劳动教育内容和实践机会，让每个学生都能在劳动教育中找到自己的生态位，发挥自身的优势和潜力。如，工科专业的学生安排与专业相关的劳动实践活动，如参与工程设计、实验操作等，使他们在劳动中深化专业知识，提高实践能力。在工科院校劳动教育中，劳动教育与专业教育、德智育体美育等应协同发展^[9]。劳动教育培养学生的实践能力和创新精神，同时，专业教育中的知识和技能也可以应用到劳动实践中，促进劳动教育的发展。与

德育相结合，可以培养学生的劳动品德和社会责任感；与智育相结合，可以提高学生的劳动认知和解决问题的能力；与体育相结合，可以增强学生的身体素质，适应劳动实践需求；与美育相结合，可以培养学生的审美情趣，让学生在劳动中创造美。

二、劳动教育的理论建构

（一）劳动教育的内涵与价值

劳动教育可不是简单的体力劳动实践，它有着丰富的内涵。从教育目标来说，劳动教育就是要培养学生的劳动意识，让学生认识到劳动的价值和意义，明白劳动是人类生存和发展的基础。在物质生产方面，劳动创造了丰富的物质财富，满足了人们吃穿住行等生活需求。劳动教育注重培养学生的劳动技能，根据不同教育阶段和学生的特点，教给相应的劳动技能。同时，劳动教育还强调培养学生的劳动精神，学生在劳动过程中克服各种困难和挑战，能锻炼自己的意志品质，培养坚韧不拔的精神。

劳动教育能为社会培养高素质的劳动者，现代社会科技不断进步、产业不断升级，对劳动者的素质要求越来越高，通过劳动教育培养学生的劳动技能和创新精神，能让他们更好地适应社会发展需求，为社会创造更多价值。劳动教育还有助于传承和弘扬劳动文化，劳动文化是人类文明的重要组成部分，通过劳动教育让学生了解劳动的历史和文化，能增强他们对劳动的尊重和热爱，促进劳动文化的传承和发展。

（二）工科院校劳动教育的目标体系

工科院校开展劳动教育能提升学生的专业实践能力，使学生将课堂上学到的理论知识应用到实际劳动中，加深对专业知识理解和掌握。如土木工程专业安排学生参与实际的建筑施工项目，学生在实践中能够更好地理解建筑结构等专业知识，提高专业实践能力。劳动教育能够增强学生的就业竞争力，随着社会对工科人才实践能力和综合素质的要求不断提高，具备良好劳动素养的学生更容易受到用人单位的青睐。

劳动教育有利于培养学生的社会责任感。工科学生作为未来的工程技术人才，通过劳动教育，让学生了解社会需求，关注社会问题，培养他们的责任感，在未来的工作中能够为社会的发展

贡献自己的力量。如环境工程专业的劳动教育，组织学生参与环境监测、污染治理等实践活动，让他们深刻认识到环境保护的重要性，增强他们的社会责任感和使命感。

三、生态学与劳动教育的交叉融合

生态学原理为劳动教育提供多维度理论支撑。从生态系统整体性看，劳动教育与学校、家庭、社会教育构成有机整体，学校课程设置需衔接家庭劳动观念传承并契合社会实践需求，如将校园劳动与社区服务结合，让学生在实践中应用技能并完善素养。随着人工智能、大数据等新兴技术在工业领域的广泛应用，工科院校可以开设相关的劳动实践课程，培养学生掌握这些新技术的应用能力，为未来的职业发展做好准备。

劳动教育在生态系统中对促进学生与环境的和谐发展具有重要作用。在自然环境方面，劳动教育可以培养学生的生态环保意识和责任感。通过参与植树造林、垃圾分类、环境监测等劳动实践活动，学生能够亲身体会到自然环境的重要性，了解人类活动对环境的影响，从而树立起保护自然环境意识，养成良好的环保习惯。在社会环境方面，劳动教育有助于学生更好地融入社会，促进社会和谐发展。通过参与社会实践劳动，如社区义工、志愿者服务等，学生能够增强社会交往能力，了解社会不同群体的需求和生活状况，培养社会责任感和团队合作精神。在学校环境方面，学生通过参与校园建设、图书馆整理、实验室维护等劳动活动，不仅能够为学校的发展贡献自己的力量，还能增强对学校的归属感和认同感。

四、工科院校劳动教育现状的生态诊断

从生态系统视角审视，当前工科院校劳动教育在实施过程中

存在明显的生态失衡现象。在教育资源配置层面，师资队伍呈现“双师型”教师匮乏的结构性矛盾^[10]——专业教师实践经验丰富但教育理论薄弱，德育教师熟悉教育规律却缺乏工程背景，导致劳动教育与专业教学出现不相关现象；实训场地建设存在重硬件投入轻动态更新的问题，部分院校的金工实习车间设备停留在传统机械加工层面，未能与智能制造、工业互联网等新兴产业技术对接，形成资源配置的“生态位重叠”。

在系统协同机制方面，劳动教育与专业教育的融合存在深度不足的“生态断层”。多数院校虽开设劳动实践课程，但内容多局限于基础手工操作，与德育、美育的结合也停留在形式层面，例如将劳动实践简单等同于志愿服务，缺乏对工匠精神、创新思维的深度培育，导致教育要素间未能形成良性的“协同进化”效应。此外，教育环境适配性也存在短板，校内劳动文化氛围稀薄，校外实践基地多以生产型合作为主，缺乏对学生职业素养和社会责任感的系统性培养，难以构建完整的劳动教育生态链。

五、总结

该研究以生态学理论为框架，聚焦工科院校劳动教育体系的构建与创新。研究指出，当前工科院校劳动教育存在生态失衡问题，如教育资源配置上“双师型”师资匮乏、实训设备更新滞后，导致资源配置不合理；系统协同机制方面，劳动教育与专业教育、德育、美育融合深度不足，未形成良性协同效应；教育环境适配性也有短板，校内外环境难以满足劳动教育需求。基于此，研究旨在从生态系统整体性、生态位理论及动态平衡原理等角度，探索构建科学的劳动教育体系，创新实施路径，以促进工科院校劳动教育的健康发展。

参考文献

[1] 马克思恩格斯文集(第五卷)[M].北京:人民出版社,2009:557.
[2] 谢勇,陈曦,刘振元,等.智慧工厂实践教学平台的建设[J].实验室研究与探索,2020,39(12):174-178.
[3] 乔为.从做中学:基于具身认知的视角[J].职业技术教育,2017,38(31):13-20.
[4] 牛志宁.比较视域下职业院校劳动教育模式及课程体系探究[J].职教论坛,2021,37(04):169-176.
[5] 张莉,赵景欣,刘霞.指向核心素养的劳动课程设计[J].北京师范大学学报(社会科学版),2023,(04):71-77.
[6] 李作林.劳动教育:促进学生个性自由而全面发展的有效途径[J].创新人才教育,2019,(02):33-37+74.
[7] 郭子悦.新时代高校劳动教育生态系统构建与实施路径探析[J].高教论坛,2020,(11):120-122.
[8] 徐学敏.教育生态学视阈下信息技术与职业英语课程教学的融合:问题与对策[J].江苏航运职业技术学院学报,2024,23(01):77-83.
[9] 于丽丽,李晨暘,马晓军,等.新工科视域下高校劳动教育的困境及实施路径[J].包装工程,2021,42(S1):218-221.
[10] 童汝根,林丽思.多中心治理视域下高质量职教教师教育体系建构研究[J].教育与职业,2024,(09):66-73.