

基于“六力融合”的学生学习能力提升路径与策略研究

郭海洋, 段应昌*, 王浩

陆军工程大学训练基地, 江苏 徐州

收稿日期: 2025年8月13日; 录用日期: 2025年9月15日; 发布日期: 2025年9月23日

摘要

本研究以“六力融合”为核心框架, 系统界定了“六力融合”的内涵, 深入探讨了其在教育实践中的应用机制。研究结合建构主义理论、多元智能理论、职业教学理论和能力导向教学等现代教育理念, 重点分析了智慧教育平台在学习能力提升中的支持作用。文章围绕操作能力、语言表达能力、逻辑思维能力、问题解决能力、团队协作能力、自主学习能力这六个核心维度, 构建了系统化的学习能力提升路径图谱, 并着重探索了“双主合作”学习的应用策略。通过科学设计的教学实践路径与评估体系, 本研究在机械操作类课程中进行了实证研究, 研究结果表明, 基于“六力融合”的学习能力提升路径能够有效促进学生综合素质的提升, 具有重要的教学实践意义。

关键词

“六力融合”, 学习能力, 教学策略, 能力培养

A Study on the Paths and Strategies for Improving Students' Learning Abilities Based on "Integration of Six Core Competencies"

Haiyang Guo, Yingchang Duan*, Hao Wang

Training Base of Army Engineering University, Xuzhou Jiangsu

Received: Aug. 13th, 2025; accepted: Sep. 15th, 2025; published: Sep. 23rd, 2025

*通讯作者。

文章引用: 郭海洋, 段应昌, 王浩. 基于“六力融合”的学生学习能力提升路径与策略研究[J]. 职业教育发展, 2025, 14(9): 311-319. DOI: 10.12677/ve.2025.149445

Abstract

This study systematically defines the core framework of “Integration of Six Core Competencies” and provides an in-depth exploration of its application mechanisms in educational practice. By integrating constructivism theory, multiple intelligences theory, vocational pedagogy theory, and competency-based teaching, it examines the supportive role of intelligent educational platforms in improving learning abilities. The research constructs a comprehensive map of learning capability enhancement pathway by focusing on six key dimensions such as operational skills, language expression, logical reasoning, problem-solving, teamwork, and self-directed learning, and explores the application strategies of the “Teacher-Student Collaboration” approach. On the basis of scientifically designed teaching practices and evaluation systems, this study empirically validated in mechanical operation courses. The results demonstrate that the learning capability enhancement pathways based on “Integration of Six Core Competencies” effectively promote the holistic development of students, offering significant implications for teaching practice.

Keywords

“Integration of Six Core Competencies”, Learning ability, Teaching Strategy, Capability Development

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国职业教育改革的深入推进，高职教育在构建现代职业教育体系中承担着培养实用型、复合型高技能人才的重要使命[1]。然而，当前高职学生在学习能力方面仍存在诸多问题，如逻辑思维能力较为薄弱、语言表达能力欠佳、学习自主性不足且缺乏有效的自我管理与持续学习能力等。这些问题不仅影响了学生的学习效果，也制约了其未来的职业发展[2]。因此，如何有效整合多维度能力的协同作用，系统提升高职学生的综合学习能力，已成为当前职业教育研究领域的重点课题。本文以“六力融合”为核心框架，融合建构主义理论、多元智能理论、职业教学理论和能力导向教学等现代教育理念，通过系统性的教学设计与实践策略研究，为提升高职学生的核心学习能力提供理论支持与实践指导，以期 of 高职教育改革提供有益的参考价值[3]。

2. “六力融合”的理论基础

2.1. “六力融合”的概念界定

“六力融合”是一个系统化的教育能力培养，旨在通过整合操作能力、语言表达能力、逻辑思维能力、问题解决能力、团队协作能力及自主学习能力，实现学习者核心素养的协同发展。各能力的具体内涵如下：

操作能力主要通过动手实践和实验操作形成，包含技术应用、工具使用和实践创新能力，是连接理论知识与现实世界的桥梁[4]。

语言表达能力包括口头表达和书面表达两个维度，强调逻辑思维与有效沟通的统一，其培养途径主要通过演讲训练、辩论实践和学术写作等方式实现。

逻辑思维能力涵盖分析、推理、归纳、演绎等多种思维形式，是问题解决的基础能力，其发展路径主要依赖逻辑训练、批判性思维培养和问题解决实践。

问题解决能力是在复杂情景中发现问题、分析问题并提出解决方案的能力，其培养主要通过“教师主导”与“学生主体”的“双主合作”学习、案例分析和情景模拟等方法实现。

团队协作能力侧重于角色定位、沟通协调和团队贡献，其形成需要通过小组合作学习和团队任务实践等途径进行系统训练。

自主学习能力强学习者的主动性、独立性和持续性发展，主要通过自我规划、元认知监控和自主探究等方式进行培养[5]。

从融合发展机制来看，“六力融合”的价值主要在于各种能力要素的系统整合与协同发展：操作能力与问题解决能力的结合促进了实践创新能力的提升，语言表达能力与团队协作能力的整合强化了沟通与协作效能，而逻辑思维能力和自主学习能力强贯穿于所有能力要素之中，起到了认知支架的作用。这种多维度能力的协同作用，能够有效促进学生综合学习能力的提升，形成良好的可持续发展能力，见图1所示。

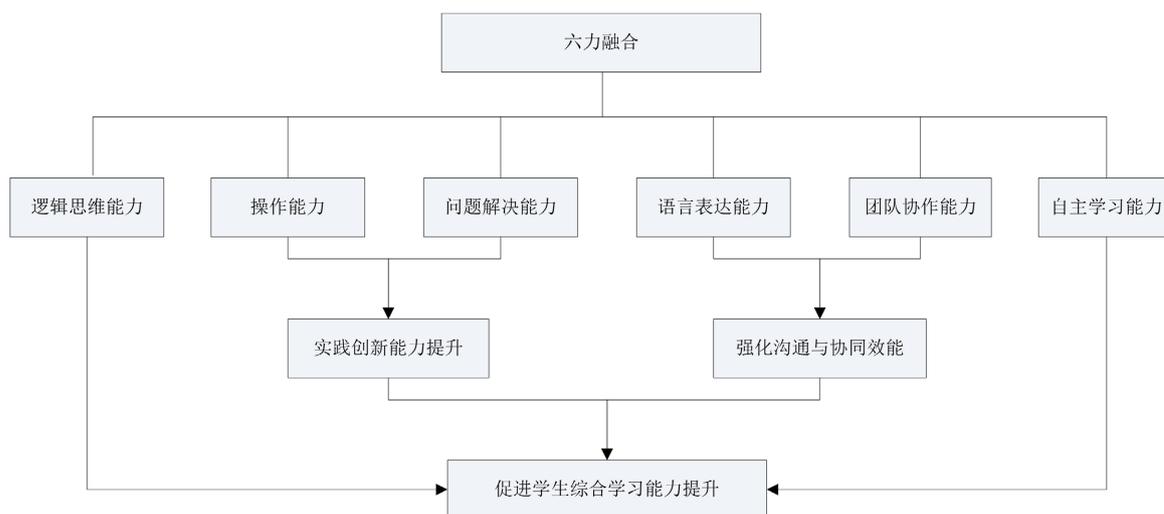


Figure 1. Six core competencies integration elements and synergistic development

图1. “六力融合”要素及协同发展

2.2. “六力融合”的理论基础

“六力融合”理论的建构具有扎实的理论基础，主要融合了建构主义理论、多元智能理论、职业教学理论和能力导向教学理论等多学科知识。该理论通过系统性整合与创新，形成了独特的理论体系和实践指导框架，为高职教育改革提供了系统性的理论支撑。

建构主义学习理论强调学习者是知识意义的主动建构者，认为学习过程是学习者基于已有经验主动建构知识体系的过程[6]。该理论突出了学生的主体地位，强调培养学生的自主学习能力强，这为“六力融合”理论提供了重要的认知基础。

多元智能理论则从人的智能结构多样性出发，主张教育应关注学习者不同智能的发展，强调在真实情境中进行实践性学习。这一理论与“六力融合”的理念高度融合，其积极乐观的学生观、因材施教的教学观和多元评价观，为高职教育改革提供了重要理论支撑。

职业教学理论作为现代职业教育的重要指导思想，其强调的能力本位教育理念与“六力融合”的核

心思想不谋而合。该理论注重学生在真实工作环境中的实践能力培养。这为“六力融合”在职业教育领域的实践应用提供了理论依据[7]。

能力导向教学理论则从教学目标设定的角度,强调教学应以学生能力发展为核心,注重教学目标与学生能力的匹配度。这一理论关注学生的综合能力培养,反对单纯的知识灌输,为“六力融合”理论框架的构建提供了重要方法论指导[8]。

2.3. 智慧教育平台的支持作用

智慧教育平台作为现代教育技术的重要载体,为学生“六力融合”综合学习能力的提升提供了重要支撑作用。该平台不仅能够通过生成式人工智能软件为学生在学习过程中遇到的问题提供即时查询服务,还能对学生的报告撰写进行优化与提升。此外,基于网络资源(如慕课、微课等)的便捷获取特征,智慧教育平台能够有效助力学生开展学习活动,不仅能够充分调动学生的学习积极性,还能有效提升其核心素养,为未来教育智能化发展提供了重要参考价值[9]。具体而言,智慧教育平台具有以下显著优势:

首先,在资源获取方面,智慧教育平台实现了资源获取途径的便捷性。学生可以通过手机、平板电脑等移动终端随时随地访问优质学习资源,从而获得无缝的学习体验。这种便捷的学习方式不仅能够提升学生的自主学习能力,还有助于培养其逻辑思维能力和问题解决能力[10]。

其次,在学习规划方面,智慧教育平台能够实现个性化路径的定制。通过数据采集与分析技术,平台能够准确把握学生的学习状况和认知特点,从而为其量身定制科学的学习计划,并智能推荐适合的学习资源。这种个性化的学习支持模式能够充分满足不同层次学生的学习需求,有效提升自主学习效果。

最后,在学习环境方面,智慧教育平台构建了互动化的学习空间。基于教学交互理论,平台支持师生之间、生生之间的多种互动方式,包括在线问题、协作讨论、项目合作等,从而增强学生在学习过程中的参与度和成就感。这种交互式的学习环境不仅能够促进学生的语言表达能力、团队协作能力的提升,还有助于培养其实践操作能力[11]。

3. 基于“六力融合”的学生学习能力提升路径

本节以提升“六力融合”为核心框架,探讨学生学习能力的全面提升路径。通过系统分析操作能力、语言表达能力、逻辑思维能力、问题解决能力、团队协作能力和自主学习能力的提升策略,结合实践教学案例,提出“双主合作”学习的应用路径,旨在为学生综合能力的培养提供理论支持与实践参考。

3.1. 操作能力的提升路径

操作能力的提升是学生综合能力发展的重要组成部分,其提升需要结合实践性教学策略。教师应在课程设计中融入实践性强的教学内容,例如实验操作、实践操作等,提升学生的动手能力和实践素养的提升。情景模拟教学法是一种有效提升学生操作能力的方法,特别是在操作课程中,通过模拟器创设真实场景,学生可以在安全的环境中进行反复训练,从而熟悉操作流程和场景,为实际操作奠定基础。此外,任务驱动型实践教学模式和翻转课堂教学策略的应用,也能够有效激发学生的学习兴趣,提升其操作能力[12]。

3.2. 语言表达能力的提升路径

语言表达能力是学生综合素质的重要体现,其提升需要系统化的教学设计和多样化教学手段的支持。基于建构主义理论,语言表达能力的提升可以通过目标指引、情境创设、共同体建构等路径实现。在实践教学中,教师应注重语言训练的系统性和多样性,通过视频教程、在线课程、语言学习 APP 等智慧教育平台,为学生提供丰富、灵活的学习资源,帮助其提升语言表达能力。同时,可以通过“先讲后练”、辩论、演讲、写作等活动,促进学生的语言表达能力发展。

3.3. 逻辑思维能力的提升路径

逻辑思维能力是学生认知能力的重要组成部分，其提升需要注重学生的批判性思维和分析能力的培养。辩论教学法是一种有效提升逻辑思维能力的教学策略，通过组织辩论活动，学生能够在不同观点的交锋中锻炼逻辑思维推理能力。此外，逻辑分析、归纳、追问等课堂活动的设计，也能够有效促进学生逻辑思维能力的发展，帮助其更好地解决实际问题。写作任务的布置是另一种提升逻辑思维能力的有效途径，通过写作训练，学生能够将零散的知识点系统化，形成清晰的逻辑链条，从而提升其逻辑思维能力[13]。

3.4. 问题解决能力的提升路径

问题解决能力的培养是提升学生综合能力的关键环节。基于问题导向学习、情境教学法和微课程设计等教学方法，能够有效提升学生的问题解决能力。问题导向学习以问题为中心，引导学生在解决具体问题的过程中学习知识和技能，提升其问题解决的策略和方法。情景教学法则通过创设真实或模拟的情景，让学生在具体情景中学习和应用知识，提高其实践能力和问题解决能力。此外，以问题解决为导向的微课程设计，能够满足学生的碎片化学习需求，帮助其掌握问题解决的步骤和方法。

3.5. 团队协作能力的提升路径

团队协作能力是学生社会能力的重要体现，其提升需要教师在教学过程中注重合作学习的设计与实施。协同探究学习、情景教学法等教学策略，均能有效促进学生的团队协作能力发展。在协同探究中，教师作为引导者，通过精神设计的探究任务，促进学生在团队中共同完成学习目标。这种学习方式强调学生间的互动与交流，通过共同解决问题的过程，促进学生学会合作与分工，从而有效提升其团队协作能力。情景教学法则通过创设真实或模拟的情境，使学生能够在具体情境中学习和应用知识，学生需要在情景中进行沟通与协作，分析和解决问题，这种实践性学习能够进一步提升其团队协作能力。

3.6. 自主学习能力的提升路径

在智慧教育快速发展的背景下，自主学习能力的提升已成为培养学生终身学习能力的重要途径。基于信息技术的智慧学习平台通过整合优质教育资源库、构建沉浸式学习环境，为学生提供了个性化的学习空间。人工智能技术赋能的学习支持系统通过分析学生的学习行为轨迹，能够生成精准的学习画像，并据此推送个性化学习建议与反馈，从而帮助学生优化学习策略，实现学习效果的持续提升。大数据分析技术的应用通过对海量学习行为数据的深度挖掘，教师能够实时掌握学习者的行为特征和认知规律，进而设计更具针对性的学习方案。在此过程中，教师的角色由知识传授者转向学习引导者，通过智慧学习平台为学生提供及时有效的指导与反馈，助力学生形成自主学习能力，为其终身发展奠定基础[14]。

3.7. “双主合作”学习的实施与评价

“双主合作”学习体现了教师主导与学生主体相结合的教学理念，其构建与实施过程充分体现了维果茨基社会文化理论的核心思想。从维果茨基的“最近发展区”理论来看，教师的主导作用主要体现在为学生搭建“支架”，即通过科学设计教学任务和教学过程，帮助学生在自身发展水平与潜在发展之间搭起桥梁。这种支架式教学具体体现为：教师运用问题导向教学法，设置具有挑战性的问题情境；通过课堂讨论引导学生深入思考；建立反馈机制，引导学生及时调整学习策略。这些教学行为构成了学生发展的“支架”，帮助学生在“最近发展区”内实现有效学习。

从学生发展的角度看，“主体”地位的确立需要通过在“最近发展区”内的主动探究活动来实现。以“改良某机械部件并撰写报告”这一教学任务为例，在这一过程中，教师首先通过问题导向教学法，设置具有挑战性的问题情景“如何利用现有资源改良某机械部件以提升其性能”，学生在教师搭建的支架

作用下完成任务，在完成任务过程中，需要综合运用多种能力。首先需要运用操作能力进行实际的机械部件改造；在分析部件缺陷时，需要通过逻辑思维能力发现和解决问题；在提出改进方案时，需要运用问题解决能力；在分工合作时，需要依靠团队协作能力；在撰写报告和答辩环节，需要展现语言表达能力；而在整个过程中，学生还需要通过查阅资料来培养自主学习能力。在整个过程中，“六力”相互促进、有机融合：操作能力的提升为逻辑思维提供实践依据，问题解决能力的培养推动了自主学习的深化，团队协作能力提升效率并培养了沟通能力，语言表达则巩固了学习成果。这种主动构建的过程正是维果茨基所强调的“从他主到自主”的发展过程。

在评价体系方面需要建立科学、多元的评估机制。采用包括考试、项目报告、课堂表现、同伴互评等多种评价方式，更需要重视过程性评价。通过观察和记录学生在任务过程中的具体表现，可以全面地了解学生在“最近发展区”内的进步轨迹。这种评价方式不仅能全面反映学生的学习状况，还能有效激励学生积极参与学习过程，促进其各项能力的协调发展[15]。

本节基于“六力融合”理论框架，从教师和学生的角度阐述了学生学习能力的提升路径，并提出了以“双主合作”学习为核心的教学实践方案。通过科学设计教学任务、优化教学策略、创新教学评价方式，能够有效提升学生的综合学习能力。

4. “六力融合”的实践策略与案例分析

研究对象为某高校机械工程专业学生，共 60 名学生，随机分为实验组(30 人)和对照组(30 人)，实验组采用基于“六力融合”的“双主合作”进行机械操作类课程教学，对照组采用传统教学方法。

4.1. 教学实施

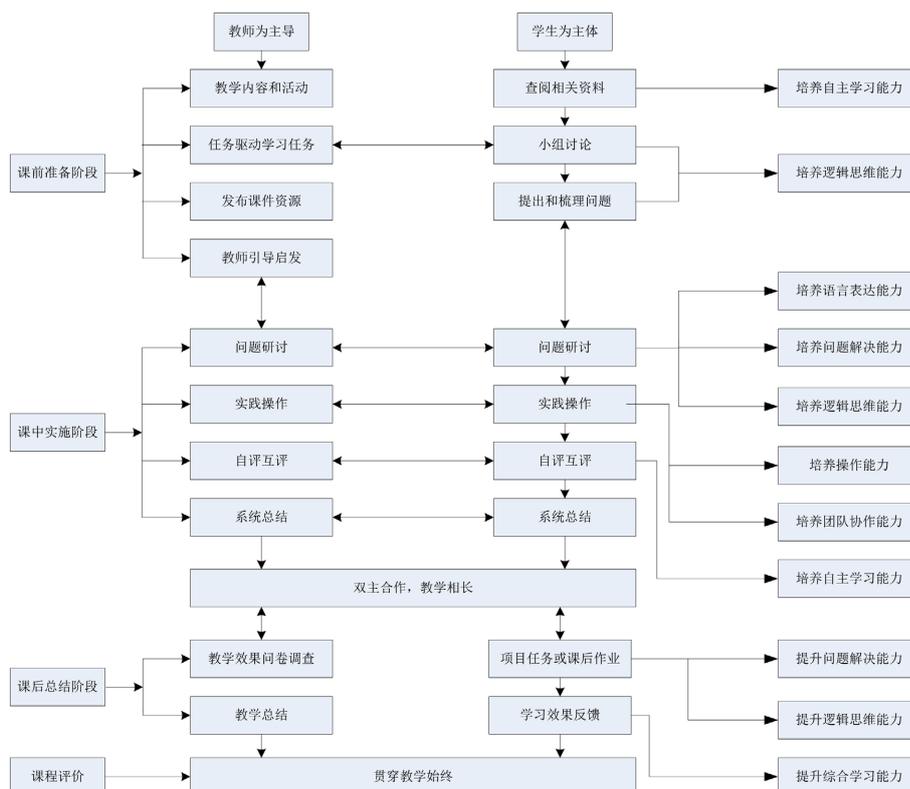


Figure 2. “Teacher-Student Collaboration” comprehensive ability improvement in learning
图 2. “双主合作”学习综合能力提升

研究以“六力融合”的“双主合作”课堂为核心,贯穿于课前、课中、课后三个阶段的系统化实践教学体系,其中课中阶段重点设计了“问题研讨、实践操作、自评互评、系统总结”四个关键教学环节,形成完整的教学闭环。通过构建多元化评价体系,包括课程性评价(课堂表现、作品质量、团队协作)与终结性评价(理论考核、实践操作)相结合的方式,有效激发了学生的学习积极性和创新思维[16]。

在具体实施过程中,构建了“三段式”教学实施路径。课前准备阶段,教师通过设计启发性和明确学习目标,引导学生开展自主学习,着重培养学生的自主学习能力和逻辑思维能力;课中实施阶段,通过“四环节”教学法提升学生综合能力,分别在问题研讨环节培养语言表达能力、问题解决能力和逻辑思维能力,在实践操作环节强化专业技能操作能力和团队协作能力,在自评互评环节提升自我认知和评价能力,在系统总结环节深化知识理解与应用能力;课后总结阶段,通过对教学过程的系统总结,为后续教学优化提供科学依据,同时促进学生问题解决能力和逻辑思维能力的持续提升。课程评价贯穿全程,通过多元化评价体系的构建,实现教学效果的全面评估和反馈,为学生综合能力的科学评价提供依据,见图2所示。

4.2. 研究方法

本研究采用混合研究法,综合运用定量与定性分析方法,以全面评估“六力融合”的“双主合作”教学对学生综合学习能力的影 响。研究设计具体如下:1) 定量研究部分主要包括前后测对比、课程作品评估和问卷调查。前后测对比为在课程实施前后,对所有学生进行综合能力测试,重点评估学生的操作能力、语言表达能力、逻辑思维能力、问题解决能力、团队协作能力和自主学习能力等关键指标;课程作品评估由授课教师以学生的机械操作项目作品进行专业评分,评估其创新性、操作性、团队协作等多维度指标;问卷调查以学生对学习体验、能力提升等方面的感受进行调查;统计分析采用独立样本 T 检验或方差分析(ANOVA),以检验不同组别间的差异。2) 定性研究部分主要包括学生访谈和教师访谈。学生访谈通过对实验组和对照组学生进行半结构访谈,围绕学习体验、能力提升、教学方法等核心主题展开,深入挖掘学生的主观感受和认知变化;教师访谈通过深度访谈参与教学的教师,获取教学实施过程中的挑战、成功经验及改进建议,为研究结论提供实证支持。

4.3. 研究结论

为评估“六力融合”教学干预对学生综合能力的影响,本研究在机械操作类课程中实施了基于“六力融合”的“双主合作”教学,通过对比实验组和对照组的前后测数据(如表1所示),发现实验组学生在“六力”维度上的提升显著高于对照组。

Table 1. Comparison of pre- and post-tests of competency assessment

表 1. 能力评估的前后测对比

项目	实验组 (均值 ± 标准差)	对照组 (均值 ± 标准差)	t 值	p 值
操作能力	85.2 ± 5.1	78.3 ± 4.8	4.2	<0.01
语言表达能力	82.1 ± 4.9	76.5 ± 4.2	3.8	<0.01
逻辑思维能力	80.5 ± 5.3	74.8 ± 4.7	3.6	<0.01
问题解决能力	79.8 ± 5.0	73.2 ± 4.5	3.4	<0.01
团队协作能力	81.3 ± 4.8	75.6 ± 4.3	3.7	<0.01
自主学习能力	80.2 ± 4.9	74.5 ± 4.6	3.5	<0.01

实验组学生完成的课程作品在创新性、操作性和团队协作方面均优于对照组。具体评分如表2所示:

Table 2. Course work evaluation**表 2.** 课程作品评分

项目	实验组 (均值 ± 标准差)	对照组 (均值 ± 标准差)	t 值	p 值
创新性	8.2 ± 1.2	6.8 ± 1.5	10.5	<0.001
操作性	7.8 ± 1.1	6.5 ± 1.3	9.2	<0.001
团队协作	7.5 ± 1.0	6.2 ± 1.2	8.8	<0.001

通过对实验组和对照组学生进行访谈,收集学生对学习体验、能力提升等方面的反馈,得知实验组学生普遍反映“六力融合”的“双主合作”教学增强了学习的主动性和参与度,提高了学习兴趣和自信心。对照组学生认为传统教学互动性不足和缺乏明确的综合学习能力提升目标。

研究结果显示,实验组在操作能力、语言表达能力、逻辑思维能力、问题解决能力、团队协作能力和自主学习能力均得到提升并优于对照组。

5. 结语

本研究提出的“六力融合”的学生学习能力提升的系统路径,着重构建了操作能力提升路径、语言表达能力提升路径、逻辑思维能力提升路径、问题解决能力提升路径、团队协作能力提升路径、自主学习能力提升路径和“双主合作”学习的应用路径。通过实践研究与案例分析,验证了该系统路径对于提升学生综合学习能力方面的显著成效。展望未来,在教育技术不断进步的背景下,“六力融合”教学将在更多学科中得到尝试应用,为学生提供更加全面和个性化的学习体验。同时随着教育信息化的深入推进,可以进一步结合人工智能与大数据技术,探索更加精准的学习能力评估与提升策略,为学生提供更加针对性和实效性的学习指导。

参考文献

- [1] 李同同,谭绍华,周桐. 类型定位下职业教育教师能力的逻辑要义、核心内容与培养机制[J]. 教育与职业, 2023(9): 81-86.
- [2] 靳丽芳,赵斌. 大数据时代高职院校“五维一体”金课教学模式研究[J]. 兰州石化职业技术学院学报, 2022, 22(4): 42-45.
- [3] 布鲁斯·乔伊斯,玛莎·韦尔,艾米莉·卡尔霍恩. 教学模式(第八版)[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2021: 16-25.
- [4] 陈彦. 基于会计岗位工作过程的体验式教学模式的设计与实践[J]. 广西经济管理干部学院学报, 2011, 23(3): 117-120, 124.
- [5] 李海娥. 优化课堂教学模式提高学生自主学习能力——主要客源国概况课堂教学模式[J]. 大学教育, 2020(2): 50-52.
- [6] 陈杰生. 基于核心概念知识建构的原理及其运用[M]. 西安:陕西师范大学出版总社有限公司, 2023: 71-80.
- [7] 李兴敏,罗唱. 回顾与展望: 职业技术教育理论研究综述[J]. 职业技术教育, 2017(9): 5-9.
- [8] 周正义,陈健,郭桥华. 高职职业能力导向教学改革[M]. 长沙:中南大学出版社, 2018: 22-31.
- [9] 刘邦奇,吴晓如. 智慧课堂(新理念 新模式 新实践)[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2021: 22-31.
- [10] 陈映辉. 基于智慧教学平台数据分析的教学决策[D]: [硕士学位论文]. 长沙:湖南师范大学, 2020.
- [11] 胡冰滢. 在线学习平台对大学生自主学习能力的提升影响分析[J]. 教育进展, 2022, 12(11): 4485-4492.
- [12] 董俊秀. 高职学生创新创业能力提升路径探析[J]. 职业技术, 2022, 21(10): 60-67.
- [13] 杨武金. 逻辑思维能力与培养[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2013: 17-24.
- [14] 祖拉叶提·艾合旦,马海俊. 高职院校学生自主学习能力提升路径探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,

2023(5): 36-39.

- [15] 尤卫玲, 冯茹. 信念塑造与职业定向: 高职学生自我效能与职业愿景的共生机制研究[J]. 职业教育发展, 2025, 14(16): 24-34.
- [16] 郝占辉. 以培养学生职业能力为核心的高职“概论”课程教学改革[J]. 职业教育(下旬), 2015(20): 60-63.