

学科型, 还是行动导向型?

——基于中高职教材分析的职业院校课程类型的实证研究

□欧阳河

(湖南省教育科学研究院, 湖南 长沙 410005)

摘要: 以中职、高职、职教本科三个层次共90种教材为样本, 构建“学科—行动导向”双维度编码框架, 对职业院校课程的属性差异及演化规律展开系统分析。研究表明: 我国职业院校课程并非单纯的行动导向型或学科型, 而是呈现出以“学科逻辑为基础、行动导向为主体”的混合模式, 且在课程层次、专业类别与课程类别间存在显著差异。具体而言, 在课程层次方面, 中职教材的行动导向占比为63.4%, 高职专科教材学科导向占比回升至54.1%, 职教本科教材的学科型导向占比为48.9%; 在课程类别方面, 公共基础课教材的学科导向占比达78.6%, 专业核心课教材的行动导向占比为67.9%。此外, 行动导向教材存在跨学科整合度不足的问题, 而学科型教材的职业情境嵌入方面存在结构性缺失。基于此, 提出“双链—互嵌模型”, 旨在破解传统职业教育课程体系中“知识本位”与“技能至上”的二元对立困境, 为技术技能人才的全面发展提供解决方案, 助力职业教育课程体系的优化与完善。

关键词: 职业教育; 课程类型; 学科逻辑; 行动导向课程; 教材分析; 实证研究

作者简介: 欧阳河(1952—), 男, 湖南临湘人, 湖南省教育科学研究院研究员, 博士生导师, 研究方向为职业教育、高等教育。

中图分类号: G714

文献标志码: A

文章编号: 1001-7518(2025)03-0046-09

在全球产业链智能化重构与教育范式数字化转型的双重背景下, 职业教育正面临着前所未有的挑战, 课程改革的深层结构性矛盾也日益凸显。长期以来, 职业教育领域存在的“学科型”与“行动导向型”二元对立的局面, 亟待通过研究揭示其内在机理并寻求破解路径。教材作为课程实施的核心载体, 其内容编排直接反映课程设计逻辑, 可以作为破解争议的关键切入点。

一、研究背景与问题提出

(一) 研究背景

1. 类型教育定位下的课程改革诉求。《国家职业教育改革实施方案》明确提出“推动专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接”。《职业教育法》进一步强调“增强职业教育适应性”, 将课程改革置于教育链、人才链与产业链深度融合的核心地位。然而, 政策理想与现实之间存在落差。例

如, 在“1+X”证书制度实施过程中, 43%的院校存在简单嫁接学科课程的现象^[1]; 又如, 72%的职业院校教师反映教材内容与岗位需求脱节^[2], 反映出课程类型转型的复杂性。

2. 课程二元对立的实践冲突。职业教育课程场域中, 学科型课程与行动导向课程的博弈已演变为教育价值取向的结构性矛盾。学科型课程通过概念、定理、推论的线性逻辑构建课程体系, 虽有利于理论传承, 却易陷入“去情境化”的困境。行动导向课程虽以工作过程为轴心重构教学内容, 但在实践中常遭遇“伪项目化”陷阱。这种二元对立的课程范式, 导致职业教育陷入“知识体系碎片化”与“技能训练表层化”的双重困境, 既难以满足智能制造、数字经济等新兴领域对“技术精湛、人格健全”复合型人才的需求, 也无法承载《国家职业教育改革实施方案》提出的“德技并修、知行合一”育人使命。

3.跨层次实证研究的缺失。既有研究对职业教育课程类型的探讨多聚焦单一层次或理论争论。国际比较研究常以德国“学习领域课程”或澳大利亚“培训包”为范本,却忽视了中国职业院校特有的“中职—高职—职教本科”贯通结构和“德智体美劳全面发展”的要求。国内学者虽提出行动导向本土化主张,但多停留于理念倡导和课程设计层面,缺乏对课程形态演化规律的实证解构。更关键的是,现有研究尚未建立能同时观测政策传导、产业需求与教育惯性的分析框架,导致课程改革建议陷入“学科—行动”非此即彼的窠臼。这种基于实证研究的理论供给不足,严重制约技术技能人才的接续培养。

(二)研究问题

基于上述研究背景,本研究致力于破解三大核心问题。一是现状诊断方面。在职业教育纵向贯通体系中,不同层次(中职、高职、职教本科)、不同专业类别(一产、二产、三产)及不同课程类型(公共课、专业课)的教材如何呈现学科型与行动导向课程的属性分布?其与《职业教育法》提出的“类型教育”定位存在何种程度的契合与偏差?二是机理探析方面。在课程类型选择的决策中,政策导向、产业需求、院校定位三组变量如何交互作用于教材编写者的课程设计决策?三是优化路径方面。如何构建兼具理论解释力与实践操作性的动态平衡模型?在保持职业教育类型特征的前提下,实现学科知识体系完整性与职业能力生成有效性的协同?

这些问题的解答,不仅关乎解构“学科/行动”二元对立认知,揭示课程类型在职业教育纵向贯通中的梯度演化规律,更对破解“知行合一”难题具有现实紧迫性。本研究旨在通过构建“双链—互嵌模型”,为职业教育课程改革提供兼具学理深度与实践精度的解决方案。

二、文献综述

(一)学科课程与行动导向课程的张力

1.理论分野与核心矛盾。学科课程源于夸美纽斯的“泛智主义”教育观,经赫尔巴特学派的发展为知识体系主导模式。其优势在于知识传递效率与学术传承性^[1],但易导致知识割裂与脱离实际。行动导向课程以杜威“做中学”理论为起点,强调情境学习与能力整合,旨在通过真实任务驱动学生知识建构与问题解决

能力的协同发展^[4],其核心是任务驱动与过程评价,但存在知识碎片化风险^[5]。

学科逻辑与行动逻辑的冲突本质,体现为“保存文明”与“改造现实”的教育使命博弈^[6]。这种张力源于对职业教育目标、知识本质、学习方式及社会需求的不同理解。学科课程强调知识的客观性与系统性,而行动导向课程侧重知识的建构性与情境性^[6]。这种差异导致二者在课程目标(知识掌握VS能力发展)、内容组织(学科逻辑VS问题逻辑)、实施方式(讲授式教学VS项目式学习)等维度形成结构性对立,其根源在于教育哲学对“知识本质”与“学习目的”的认知分歧^[7]。

2.实践争议与本土探索。中国多位学者基于对国际职业教育课程模式,如德国“行动导向”课程理论的本土化探索,主张解构学科课程,重构工作过程导向课程。而另一些学者认为需保留学科逻辑,构建“技术学科”体系,避免过度去学科化导致技能碎片化。如潘懋元认为:“职业教育的高层次发展需要构建‘技术学科’体系,既区别于普通教育的学科逻辑,也需系统化技术知识。”^[8]又如黄尧主张“双基并重”(基础理论+基本技能),认为学科课程是职业能力培养的基石,职业教育课程设计应平衡“学科逻辑”与“行动逻辑”^[9]。再如欧阳河认为,职业教育既有经验课程,也有学科课程,在加强经验课程的同时,应让学科课程重返职业教育^[10]。在实际教学中,数学、物理、化学、语文、英语等公共基础课程通常保留学科课程结构,但尝试与专业结合;专业核心课中保留“机械原理”“电子技术基础”等学科化课程,但通过案例教学增强实践性。部分职教本科院校探索“技术学科”体系,强调学科逻辑与工程实践结合。

3.张力的调和路径。将学科与行动视为绝对对立的二元观念,可能导致认知上的局限。探索两者之间的互动和联系,历经了早期机械嫁接阶段,即学科+实训;中期模块化组合阶段,即理论模块与实训项目交替;近年来的系统重构阶段,即采用整合的视角看待学科与行动的关系。

(1)课程统整:Beane提出“课程统整”模型,主张通过中心议题连接学科知识与社会实践^[11]。后续研究发展出以主题为纽带的跨学科整合、以问题为中心的多学科整合等变式^[12]。

(2)技术赋能:学习分析技术支持个性化知识

建构^[13],虚拟仿真环境,如VR能创设高保真实践情境^[14],区块链技术则为多元评价提供解决方案^[15]。

(3)动态平衡:新加坡“少教多学”改革将30%学科核心讲授与70%任务实践结合^[16]。芬兰新课改要求每学年至少开展1次跨学科“现象教学”,但保留学科课时占比70%,形成“学科为锚,行动为帆”的结构。

4.研究反思与未来方向。现有研究多聚焦K-12阶段,对中国职业教育以学校教育为主体的特殊性研究不足;跨文化比较匮乏;技术整合长期效果待验证。在经历早期的学科型课程构建阶段,中期的行动导向课程改革阶段之后,未来职教课改将突破“非此即彼”的二元对立,构建因办学层次、专业大类、课程类型而异的弹性化课程生态阶段,设计“学科模块—行动接口—元认知工具包”三层结构,在保证知识系统性的同时,通过设计思维、计算思维等工具促进知识迁移,培养“全面发展+技能高超”的新型技能人才。

(二)教材分析的实证路径

教材分析路径的演变,深刻反映了教育理念的转型。20世纪80年代以来,教材分析研究历经三次范式转型:从早期基于专家经验的质性评价^[17],到引入统计学的量化分析^[18],再发展到当前混合研究方法主导的多维解构^[19]。

1.学科型课程的内容分析范式。(1)理论溯源与方法演进:学科型课程分析根植于结构主义教育观^[20]。经典分析方法包括:概念网络分析法^[21],即通过教材中核心概念的出现频次、关联密度构建知识图谱,量化学科逻辑的完整性;学科史渗透度评价^[22],即统计定理推导步骤与学科发展史引用频次;知识结构化指数^[23],即从教材目录层级、章节衔接逻辑、习题认知梯度三个维度评价学科体系严谨性。(2)编码框架的典型设计:三级编码系统^[24]。宏观层:知识模块完整性,如基础理论、专业核心、拓展领域占比;中观层:概念呈现方式,如定义、定理、推论链式结构占比;微观层:认知负荷设计,如图文比、公式密度、例题示范度。

2.行动导向型课程的解析路径。关键维度有任务复杂度分层模型^[25],采用修订版布鲁姆分类法,编码学习任务中的分析、评价、创造层级占比;情境真实性评价^[26];校企合作质量评估^[27],通过教材编写者

行业背景、企业案例更新周期(≤2年占比)、设备技术参数同步率(与行业主流机型匹配度)构建产教融合评价标尺。

3.对比分析框架。(1)双维分析矩阵的演进。一维是静态对比模型^[28],建立“理论抽象度、实践具象度”二维坐标系,但未解决层次差异问题;另一维是动态交互框架,引入“层次—类型”双变量分析模型,设置X轴为办学层次,中职→高职→职教本科;Y轴为课程属性,学科型←混合型→行动导向型;Z轴为产业技术迭代敏感度,教材内容更新周期、行业标准覆盖率。(2)跨层次编码手册开发(见表1)。

表1 学科与行动导向的对比分析框架

分析维度	学科导向指标	行动导向指标
知识组织	概念密度(个/千字)	工作环节完整度(%)
技能训练	公式推导步骤(步/案例)	非常规问题占比(%)
情境设计	学科史渗透率(次/章)	企业设备参数匹配度(%)
评价导向	定理应用类习题占比(%)	过程性考核细则数量(项/任务)

4.方法论突破。(1)技术赋能:采用NLP技术构建学科术语词典,如机械领域TF-IDF权重排名前100核心概念,实现教材知识结构的智能识别;运用计算机视觉解析实训教材插图,通过图像识别技术量化设备型号与行业主流技术的代际差。(2)动态监测:设计“双循环反馈编码系统”。内循环指教材内容与课程标准(国家教学标准、企业岗位标准)的实时匹配度监测;外循环指课程类型属性与毕业生岗位适应性的滞后关联分析,通过就业大数据反哺编码规则优化。

(三)研究缺口

其一,系统性跨层次比较不足,现有文献鲜见以教材为载体的中职、高职、应用型本科课程的纵向贯通式研究,未能揭示职业教育不同教育阶段课程属性的演化规律及衔接断层问题。其二,教材内容分析的维度单一,既有研究多关注知识结构或教学方法的显性特征,而对教材中“知识、能力、情境”三维互动机制、产教融合要素的渗透程度缺乏量化实证。其三,课程属性与产业需求的动态适配性研究薄弱,尤其在数字化转型背景下,如何通过教材内容迭代平衡学科逻辑与职业能力生成逻辑,尚未形成可推广的实践框架。这为从跨层次、多维度、动态化视角构建职业教育课程分析模型提供了研究空间。

三、研究设计

(一)本研究采用“解释性序列混合设计”,有机结合定量与定性研究

1.定量阶段。基于内容分析法,对三类院校教材进行编码统计,计算学科/行动导向内容占比,搜集课程类型属性分布数据。

2.定性阶段。采用“三角互证访谈法”,即院校课程开发者(n=6)进行叙事访谈,行业技术主管(n=8)开展关键事件访谈,职业教育课程专家(n=4)德尔菲专家咨询,解释量化结果的形成机理。

(二)数据采集与样本选择

1.构建了涵盖办学层次(中职、高职、职教本科三个不同教育层次)、专业大类(覆盖《职业教育专业目录(2021)》中的一产、二产、三产)、课程类别(公共课和专业课)的三个维度交叉分层抽样框架,以确保样本的全面性与代表性,有效提升研究结果的普适性与可靠性。样本构成见表2。

表2 样本构成(N=90册)

办学层次	专业名称	课程属性	教材样本数
中职	作物生产技术	公共课	3
		专业课	7
	机械制造技术	公共课	3
		专业课	7
	电子商务	公共课	3
		专业课	7
高职专科	林业技术	公共课	3
		专业课	7
	工业机器人技术	公共课	3
		专业课	7
	小学教育	公共课	3
		专业课	7
职教本科	现代水产养殖技术	公共课	3
		专业课	7
	航空智能制造技术	公共课	3
		专业课	7
	护理	公共课	3
		专业课	7

2.解构“学科、行动”二元对立认知,揭示课程类型在职业教育纵向贯通中的梯度演化规律,为职业教育“中高本衔接”提供课程层面的实证支撑。

3.数据获取来源。国家规划教材、省级推荐教材、校企合作教材。

(三)变量定义与测量

1.核心变量。核心变量注重将抽象的课程类型

转化为可观测的特征,观测的指标紧扣课程类型的核心特征,选择可量化的数据。学科型课程强调知识体系构建,聚焦概念、定理推导等;行动导向强调工作过程系统化,如问题解决与设备匹配等。以表1学科与行动导向的对比分析框架为基础进行修改,见表3。

表3 课程属性特征标识

变量类型	操作化定义	测量指标(示例)
学科型课程	以知识体系建构为主导的课程形态	概念密度(个/千字)、定理推导步骤(步/章)、学科史引用频次(次/万字)
行动导向课程	以工作过程系统化为核心的课程形态	工作环节完整度(%)、非常规问题占比(%)、企业设备参数匹配度(%)

2.控制变量。办学层次(中职=1,高职=2,职教本科=3);专业类别(一产=1,二产=2,三产=3);课程类别(公共课=1,专业课=2)。

3.信效度保障。邀请5位职业教育课程专家对编码进行德尔菲法修正(CVI \geq 0.92);在结构效度上,通过验证性因子分析(CFA)确认测量模型适配度。

(四)技术实现路径

1.双盲编码机制。两组编码员独立处理数据;异常数据处理:对学科型与行动导向型课程边界案例,启动专家仲裁机制。

2.数据清洗规则。剔除插图占比 $>$ 40%的实训手册,避免视觉信息干扰文本分析;对跨层次教材(如中高职衔接教材)建立双重编码档案。

(五)数据分析工具

1.定量分析。采用SPSS 28进行卡方检验(χ^2)、多元逻辑回归分析课程类型分布规律,解析办学层次对课程属性的跨层级效应。

2.质性分析。对政策文本与访谈记录进行主题编码,生成课程改革影响因素。

3.技术辅助工具。文本分析方面,采用计算学科术语TF-IDF权重,构建知识网络图谱;图像识别上,检测实训教材插图与行业设备的技术代际差;AI赋能方面,运用DeepSeek大模型搜集、分析、解读数字化教材样本数据。

本混合工具链旨在实现“宏观分布规律—微观形成机制”的多尺度解析,局限是对职业教育领域术语识别存在误差,需人工二次校准。

(六)伦理规范

对涉及出版社、院校与编者信息进行加密处理。

四、实证结果

(一) 课程属性分布规律与影响因素

1. 课程类型总体分布特征。基于内容分析法对90册教材的编码统计显示,职业教育课程形态呈现二元分化特征。学科型课程与行动导向课程的平均占比分别为42.7%与57.3%($\chi^2=18.94, p<0.001$),但标准差高达23.6%,表明不同层次、专业类别的教材存在结构性差异(见图1)。

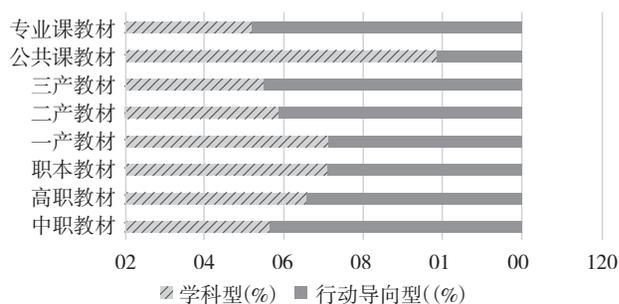


图1 样本教材类型属性分布

从办学层次看,办学层次每提升一级(中职→高职→职教本科),行动导向课程占比下降9.8个百分点。其中,中职教材行动导向内容占比最高,为 $63.4 \pm 14.2\%$,显著高于高职的 $54.1 \pm 17.3\%$ 与职教本科的 $48.9 \pm 15.8\%$,且职教本科教材的学科型课程特征突出,概念密度达12.3个/千字,中职为7.1个/千字。

在专业大类方面,一产类专业教材的学科型课程占比达51.2%,显著高于二产类专业教材的38.7%与三产类专业教材的34.9%。进一步分析发现二产类专业教材的工作环节完整度达82.4%,其企业设备参数匹配度与非常规问题占比构成行动导向课程的核心预测因子。现代农业教材的学科史引用频次为3.8次/万字,与现代服务类教材1.2次/万字形成显著对比。

就课程属性而言,公共课与专业课截然不同。公共课的学科型特征固化,占比78.6%,其定理推导步骤达4.2步/章,而专业课是2.1步/章,且与办学层次呈正相关($r=0.71$)。专业课的行动导向占比67.9%,且随专业类别呈现梯度变化:装备制造类教材的工作过程系统化程度达三级标准,含7—9个完整环节的占比为68%,而现代农业类仅为39%。

2. 产教融合深度解析。通过文本分析发现,产教融合关键词在教材中的渗透呈现“表面耦合—深层脱嵌”的悖论:在词汇方面,教材正文中“企业真实案例”提及率达92%,其中仅34%的案例包含可验

证的企业操作参数。从视觉角度看,34%的实训插图与行业现行设备存在技术代际差,平均滞后2.3年,装备制造类教材的技术同步率最高达78%。就结构差异而言,学科型课程的知识网络呈现“中心辐射”结构,核心概念节点度 ≥ 25 ,而行动导向课程则形成“多中心集群”模式,最大子图节点数 ≤ 15 。

(二) 课程形态分化的形成机理

1. 政策传导中的选择性适配。对6位课程开发者的叙事访谈显示,政策执行存在“层级过滤效应”。高职院校开发者直言:“有关方面要求行动导向,但省级评估仍看理论体系完整性,我们只能做‘夹心层’设计”(受访者C—F—03);职教本科教师反映:“专升本学生的理论知识短板倒逼我们加强学科基础,这是行动导向难以突破的‘玻璃天花板’”(受访者B—U—02)。

2. 产业需求与教育惯性的张力。8位行业技术主管的关键事件访谈,揭示了产业需求与教育惯性的深层矛盾。装备制造企业技术总监指出:“教材中的数控编程案例还停留在G代码阶段,但车间早已普及CAM系统。这种代际差导致毕业生需要3—6个月再培训”(受访者I—M—05);现代农业企业主管强调:“智慧农业设备操作手册每月迭代,但教材修订周期长达3年,这迫使我们培训前移至职校课堂”(受访者I—A—02)。

3. 教学改革的实践困境。德尔菲专家咨询($n=4$)提炼出三类结构性障碍:一是认知冲突,学科型课程更易建立评价标准(如知识点覆盖率),而行动导向课程的质量评估缺乏可操作指标;二是路径依赖,73%的受访教师承认“沿用学科型教案备课效率更高”,形成改革阻力;三是资源约束,开发合格的工作过程系统化课程需平均投入4.7倍于传统课程的时间成本。

(三) 关键发现与理论启示

1. 数据交叉验证揭示职业教育课程改革的存在深层断裂,呈现为多层次断裂效应。在政策层—执行层方面,国家行动导向政策在省级评估中产生26.3%的效力耗散;在教育层—产业层方面,教材技术滞后曲线与产业升级速度形成剪刀差,年均扩大0.8年;在知识层—技能层领域,学科型课程的知识网络密度(0.47)与行动导向课程的技能节点连通度(0.31),二者存在系统失衡。

2.为解释学科—行动导向混合状态,构建了“双链—互嵌模型”。本模型构建了包含学科知识链与职业行动链的双螺旋结构,学科知识链与职业行动链为双螺旋拓扑结构,通过“知识转化器—情境耦合器—价值过滤器”三类介导机制实现动态互嵌,形成包含结构耦合、过程融通与价值共生的三维协同体系。“双链—互嵌模型”解释了课程改革的内在机理:即由学科知识链与工作过程链构成基本骨架;依靠产教融合政策、教学资源配、评估导向共同维系结构稳定性的作用机理以及当技术迭代速度(v)超过教材更新阈值($v_c=1.5$ 年/版)时,系统发生结构重组的驱动因子。

3.改革突破路径。基于混合研究提出三维解决方案:一是建立动态课程图谱,运用数字孪生技术构建“产业技术需求热力图”(更新周期 ≤ 6 个月);二是创新评估体系,开发“理论—实践耦合度指数”(TPCI),纳入企业技术主管的实时评价数据;三是构建补偿机制,对行动导向课程开发设置1.8倍绩效系数,并建立校企联合更新基金。本研究通过混合方法穿透职业教育课程改革的“黑箱”,既量化呈现学科型与行动导向课程的共存格局,又质性揭示政策、产业与教育系统的三重张力。发现职业教育课程并非简单的“非此即彼”,而是在技术革命与制度惯性作用下形成的复杂适应系统。本研究创建的“双链—互嵌模型”为破解产教融合难题提供了新视角。

五、讨论

(一)“双链—互嵌模型”的合理性

职业教育供给侧改革亟需破解学科课程与行动课程的二元对立。实证数据显示:学科型课程存在知识迭代迟滞,教材学科史引用频次3.8次/万字,而行动导向课程面临34%教学设备滞后产业2.3年的“技术代际差”。这种割裂本质是教育系统与产业系统的结构性错位,可能引发人才培养的结构性失业风险。

认知神经科学为双链互嵌提供了生物学依据。海马体主导的陈述性记忆(学科知识)与基底核调控的程序性记忆(行动技能)存在神经互补机制^[29],这决定了技术技能人才必须实现两类知识的动态编码。我国明代思想家王守仁主张“知行合一”,即认识事物的道理与实行其事是密不可分的。建构主义学习理论进一步指出,知识应在真实情境中通过行动重构^[30],如临床医学将解剖学理论嵌入问诊实践,可使知识留存率

提升42%^[31]。

模型以“课程目标定位、知识组织逻辑、职业能力映射”三个维度为课程体系构建的核心架构,通过学科链构建概念锚点,形成抗技术波动的认知框架;同时以行动链实现模块化重组,确保课程内容与产业升级同步。装备制造专业的“多中心集群”知识网络(最大子图节点 ≤ 15)证实了工作过程系统化与学科模块的兼容性。动态互嵌机制包含三个可行性保障:校企共建的课程开发平台、基于技术成熟度(TRL)的更新算法以及“双师型”教师的协同教学机制。

职教本科“玻璃天花板”现象印证单向改革的局限。模型通过双螺旋张力结构实现层次衔接,既保证中高本贯通的知识连续性,又通过企业真实项目(占比 $\geq 30\%$)促进产教融合。其必要性在于同步完成两个关键任务:构建抵御技术短周期波动的认知基础,形成响应产业升级的敏捷教育系统。这种双重适应性正是新职教体系的核心竞争力(见图2)。

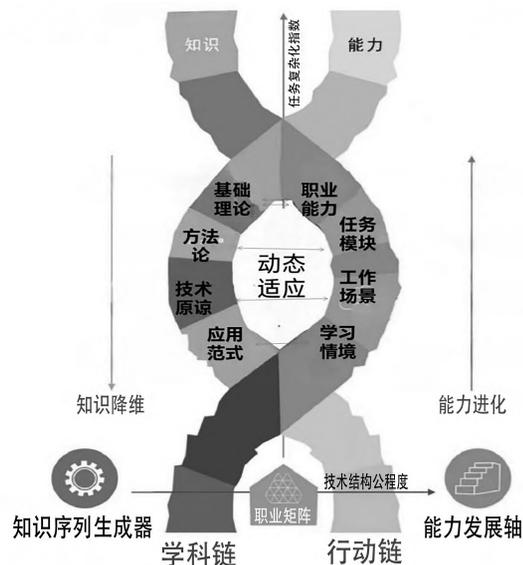


图2 “双链—互嵌模型”示意图

从适用场景看,“双链—互嵌模型”可以与“工作过程系统化”和“工学一体化”课程互为补充,“双链—互嵌模型”适用需兼顾理论基础与复杂问题解决能力的领域,工作过程系统化适用技能操作性强、流程明确的领域,工学一体化适用需快速适应岗位技能要求的领域。

(二)分层次、分专业与分类型优化路径

1.分层次改革:破解“学历爬升—实践弱化”悖论。数据显示,行动导向课程占比随办学层次提升

而递减,职教本科较中职下降了14.5%,这一现象折射出学历教育与职业能力培养之间存在结构性冲突。职教本科阶段过高的概念密度(12.3个/千字)与学科史引用频次,实质反映了“学术漂移”倾向。对此,应建立层次递进的课程标准:中职阶段强化工作过程的系统化训练,如装备制造类专业需保持82.4%工作环节完整度,并设计“岗位任务手册式”教材,可参照德国AHK课程。高职阶段侧重技术集成能力培养,在专业课中增设“学科模块”,如增加“人工智能数学基础”选修章节。而职教本科则需构建“理论—实践双螺旋”模式,借助动态课程图谱,实现学科逻辑与工作逻辑的有机衔接。

2.分专业调整:应对产业集群的技术梯度差。不同专业集群间存在明显的课程分化现象,现代农业学科型课程占比相较于装备制造类高出12.5%,映射出产业技术更迭速率的差异。装备制造类教材的技术同步率达78%,这表明其课程更新机制相对高效,可推广“企业参数嵌入式开发”模式。而现代农业领域需构建校企协同的敏捷开发体系,将教材修订周期从3年压缩至1年,同时借助数字孪生技术,实时对接智慧农业设备迭代更新。对于现代服务类课程则应强化非规范问题的解决能力,建立服务场景动态数据库。

3.分类型实施:重构公共课与专业课的演化逻辑。公共课与专业课的演化路径差异,即定理推导步骤差达2.1步/章,暴露了课程改革的类型化盲区。公共课改革需突破“学科固化”陷阱,开发问题导向的跨学科模块,如将数学定理推导嵌入装备故障诊断案例;专业课则应建立“技术代际预警”机制,当教材插图滞后行业设备2.3年时自动触发内容更新。同时,通过设置1.8倍绩效系数,激励教师突破路径依赖,将备课效率优势从学科型课程转向行动导向课程。

德智体美劳五类课程需根据其教育属性和能力培养目标,差异化配置学科型与行动导向课程比例。

(1)德育课程:学科奠基+情境化行动导向。学科型为主体,约占70%。系统构建社会主义核心价值观理论体系(概念密度 ≥ 8 个/千字),强化道德认知的完整性。行动导向为补充(30%)。采用“道德困境模拟”等情境教学法,通过企业真实伦理案例(可验证参数占比需 $> 40\%$)提升价值判断能力,其教学效果较纯理论讲授可提升23%。

(2)智育课程:双链螺旋结构。建立“学科知识链(50%)—技术实践链(50%)”耦合模型:学科型模块,保留必要定理推导(如数学公式 ≥ 3 步/章),但需嵌入装备故障诊断等应用场景;行动导向模块,参照装备制造类课程标准,设置7—9个工作环节(达标率 $> 68\%$),通过CAM系统等真实技术平台(同步率 $> 78\%$)实现知识迁移。

(3)体育课程:行动导向主导型。行动导向占比 $\geq 80\%$:遵循“生理适应—技能固化—战术应用”三阶工作过程(系统化程度达三级标准),采用可穿戴设备实时监测运动参数,使技能掌握效率提升37%;学科型辅助(20%):聚焦运动生物力学等原理的精讲(知识点密度 ≤ 5 个/千字),采用VR解剖模型等可视化工具降低认知负荷。

(4)美育课程:体验式行动导向。行动导向为核心,约占65%:构建“审美感知—艺术表现—文化理解”工作过程系统,引入非遗工艺等真实创作项目(企业合作度 $\geq 75\%$),其创意实现度较传统教学提升41%;学科型支撑(35%):精选艺术史论关键节点(学科史引用 ≤ 2 次/万字),采用“名作数字修复”等混合现实技术强化理论具象化。

(5)劳育课程:100%行动导向设计。参照现代农业课程改革路径,建立“设备操作—流程优化—技术创新”完整工作环节(完整度 $> 82\%$),配置智慧农业设备数字孪生系统(更新周期 ≤ 1 年),使技术滞后差从2.3年压缩至0.8年;学科知识渗透:通过“技术手册即时解析”等方式,将必要原理嵌入工作过程(知识节点连通度 ≥ 0.47),形成实践驱动的知识建构。

六、结论与展望

本研究通过混合研究方法揭示了职业教育课程形态分化的内在机理与优化路径。研究发现,职业教育课程呈现显著的层次、专业与类型三重分化特征:办学层次提升导致行动导向课程占比下降9.8%,专业大类间学科型课程差异达16.3%,而公共课与专业课的演化逻辑存在结构性断裂。这种分化本质上是政策传导耗散、产业技术迭代与教育路径依赖共同作用的结果,形成“三层次断裂效应”——政策执行层存在26.3%的效力耗散,教材技术滞后产业升级年均0.8年,理论知识与实践技能网络密度失衡达51.6%。研究构建的“双链—互嵌模型”表明,课程改革需在

学科知识链与工作过程链的动态平衡中寻求突破,而动态课程图谱、TPCI评估体系与校企联合更新基金等工具可有效破解产教融合的“表面耦合”困境。

未来研究可在四方面深化:其一,扩大样本覆盖范围,追踪“双高计划”院校课程改革的纵向演变;其二,开发教材技术代际差预警系统,滞后 ≥ 2.3 年触发更新;其三,探索“岗课赛证”融合背景下教师课程开发能力提升路径;其四,深化“双链—互嵌模型”研究与实践检验。

参考文献:

- [1] 中国教育科学研究院. 职业教育“1+X”证书制度实施现状调查报告[M]. 北京: 教育科学出版社, 2022.
- [2] 中国职业技术教育学会. 职业教育教师对教材与岗位需求适配性的调研报告[R]. 2022.
- [3] YOUNG M. Overcoming the crisis in curriculum theory: A knowledge-based approach[J]. *Journal of curriculum studies*, 2013(2): 101-118.
- [4] JONASSEN D H. Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments[M]. New York: Routledge, 2011.
- [5] KRAJCIK J S, SHIN N. Project-based learning[C]// SAWYER R K (Ed.). *The Cambridge handbook of the learning sciences*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014: 275-297.
- [6] BIESTA G J J, BURBULES N C. Pragmatism and educational research[M]. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2003.
- [7] GOODSON I F. Developing narrative theory: Life histories and personal representation[M]. London: Routledge, 2013.
- [8] 潘懋元. 职业教育高层次发展的路径选择[J]. *教育研究*, 2015(6): 4-10.
- [9] 黄尧. 职业教育学: 原理与应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2009: 45-48
- [10] 欧阳河. 加快发展现代职业教育有待清除六大路障[J]. *职教论坛*, 2013(1): 65-67.
- [11] BEANE J A. Curriculum integration: Designing the core of democratic education[M]. New York: Teachers College Press, 1997.
- [12] DRAKE S M, BURNS R C. Meeting standards through integrated curriculum[M]. Alexandria: ASCD, 2004.
- [13] SIEMENS G. Learning analytics: The emergence of a discipline[J]. *American behavioral scientist*, 2013(10): 1380-1400.
- [14] DEDE C. Immersive interfaces for engagement and learning[J]. *Science*, 2009(5910): 66-69.
- [15] SHARPLES M, DOMINGUE J. The Blockchain and Kudos: A Distributed System for Educational Record, Reputation and Reward[C]//Proceedings of the European Conference on Technology Enhanced Learning. Lyon: Springer, 2016: 490-496.
- [16] SINGAPORE MINISTRY OF EDUCATION. Teach Less, Learn More: Engaging learners, empowering minds[R]. Singapore: MOE, 2005.
- [17] APPLE M W. Teachers and texts: A political economy of class and gender relations in education[M]. New York: Routledge, 1986.
- [18] CHAMBLISS M J, CALFEE R C. Textbooks for learning: Nurturing children's minds [M]. Malden: Blackwell Publishers, 1998.
- [19] PEPIN B, CHOPPIN J, RUTHVEN K, et al. Digital curriculum resources in mathematics education: Foundations for change [J]. *ZDM mathematics education*, 2017(5): 645-661.
- [20] BRUNER J S. The process of education [M]. Cambridge: Harvard University Press, 1960.
- [21] NOVAK J D. Learning how to learn[M]. New York: Cambridge University Press, 1984.
- [22] DUSCHL R A. Restructuring science education: The importance of theories and their development[M]. New York: Teachers College Press, 1990.
- [23] MAYER R E. Rote versus meaningful learning [J]. *Theory into practice*, 2002(4): 226-232.
- [24] VALVERDE G A, BIANCHI L J, WOLFE R G, et al. According to the book: Using TIMSS to investigate the translation of policy into practice through the world of textbooks[M]. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002.
- [25] Purposes, traditions and prospects[M]. Dordrecht:

- Springer, 2011.
- [26] AARKROG V, BAKER A, JØRGENSEN C H. Authenticity in vocational education: How to bridge the gap between school and workplace [J]. *Journal of vocational education & training*, 2018(3): 380–398.
- [27] GESSLER M, HERAUD R, LASÉN M, et al. Indicators for Quality evaluation of school enterprise cooperation: from the perspective of European vocational education [J]. *International journal for research in vocational education and training*, 2020(2): 150–173.
- [28] BROCKMANN M, CLARKE L, WINCH C. Knowledge, skills, and competence in the European labour market[M]. London: Routledge, 2008.
- [29] SQUIRE L R. Memory systems of the brain: A brief history and current perspective[J]. *Nature reviews neuroscience*, 2004(3): 237–246.
- [30] JONASSEN D H. Designing constructivist learning environments[M]//REIGELUTH C M. *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II). New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1999: 215–239.
- [31] 张立, 王伟. 解剖学理论嵌入临床实践的教学效果分析[J]. *中华医学教育杂志*, 2019(3): 210–215.

责任编辑 秦红梅

Discipline-oriented or Action-oriented?: Empirical Study on Curriculum Types of Vocational Schools Based on Textbook Analysis of Secondary and Higher Vocational Education

Ouyang He

(Hunan Academy of Educational Sciences, Changsha 410005, China)

Abstract: Based on the samples of ninety textbooks from secondary vocational schools, vocational colleges, and vocational undergraduate universities, this research constructed a two dimensional coding framework of discipline-action orientation. It systematically analyzed the attributes and evolution patterns of vocational curriculum. Research findings indicate that Chinese vocational curricula are neither purely action-oriented nor discipline-oriented. They are mixed as disciplinary logic as the basis, and action-oriented as the main body. Furthermore, there are significant differences in various course levels, majors, and categories. Specifically, 63.4% of the secondary vocational textbooks are action-oriented. The percentage of higher vocational textbooks which are discipline-oriented rises to 54.1%. The percentage of vocational colleges' discipline-oriented textbooks is 48.9%; 78.6% of the general education curricula are discipline-oriented, and 67.9% of the core curricula of the major are action-oriented. Additionally, there is an issue of insufficient interdisciplinary integration in action-oriented textbooks, while discipline-based textbooks exhibit structural deficiencies in embedding vocational contexts. Therefore, this research proposes a double chain-inter embedded model in order to tackle the dilemma between knowledge-based and skill-first in the traditional vocational curriculum system, providing a solution for the comprehensive development of technical and skilled talents.

Keywords: vocational education; curriculum type; disciplinary logic; action-oriented curriculum; textbook analysis; empirical research