

基于具身认知的小学劳动课程实施现状与对策研究

—— 基于互联网 10884 份案例的内容分析

文 | 姚冬琳 马才莹 黄雅茜 曾怡婷

摘 要：在劳动教育备受重视、身体价值凸显的时代背景下，小学劳动课程实施却深陷身心分离和“去身体化”的困境。本研究基于具身认知理论构建三维分析框架，通过 DiVoMiner[®] 平台对互联网 10884 份全国小学劳动课程实施案例进行内容分析，探究其在实现因境制宜、因人制宜、因时制宜三个维度上的现状与挑战。研究发现，具身认知三个维度的占比分别为 41.50%、78.66% 和 31.90%，表明小学劳动课程实施正逐步迈向具身化发展，但实施过程仍存在经济环境利用不充分、学生个体差异重视不足、实时压力活动开展有限等问题。针对上述问题提出以下对策：充分利用经济环境，改善课程因境制宜实施质量；重视学生个体差异，提升课程因人制宜实施水平；广泛开展实时压力活动，弥补课程因时制宜实施缺陷。

关 键 词：具身认知；劳动教育；课程实施；课程设计

作者简介：姚冬琳，广州大学教育学院副教授；马才莹，广州大学教育学院硕士研究生；黄雅茜，南方科技大学附属坪山学校教师；曾怡婷，广州大学教育学院本科生

中图分类号：G40-015

一、问题提出

（一）政策驱动下劳动课程实施的具身转向

2020 年，《关于全面加强新时代大中小学劳动

教育的意见》（简称《意见》）将劳动教育纳入国家课程方案，提出让学生切实经历劳动过程，动手实践，出力流汗，避免以知识讲授替代身体参与。《义务教育劳动课程标准（2022 年版）》（简称“新课标”）将劳动从综合实践活动课程中独立出来，

指出劳动教育应引导学生从现实生活的真实需求出发,亲历情境、亲手操作、亲身体验,经历完整的劳动实践过程。上述政策都体现了劳动课程实施的具身要求。通过身体参与,学生能够在劳动过程中将抽象知识转化为具身经验,触发对劳动的内在体验与价值感悟,进而内化形成正确的劳动观念、积极的劳动情感与态度,最终指向全面育人目标的达成。

(二) 现实审视下劳动课程实施的离身困境

尽管相关政策文件为学校开展劳动课程提供了一定的指引,但现实中仍存在目标定位窄化、内容设计离身化以及实施环境封闭化等问题。具体而言,受“重智轻劳”及应试教育风气的影响,多数学校对劳动课程的认知定位存在偏差,或将其简单等同于体力劳动,或将其边缘化为副科,忽视劳动课程在实现“五育”融合目标和时代新人培养中的关键作用。部分学校出于对安全、时空等现实因素的考量,在课程内容设计上更偏向于间接经验传授,这种纯粹以知识为主的课程内容遮蔽了“身心合一”“知行合一”的劳动教育方式,导致学生被剥夺亲身体验劳动的机会。^[1]劳动本应是一种无时不在、无处不在的教育活动,但当前课程多局限于校内开展,封闭的环境限制了学生的身体活动,不利于他们的思维解放与个性发展,违背劳动育人的初衷。

(三) 具身认知理论为小学劳动课程实施提供方向

行为主义等理论学派认为,学习过程主要依赖大脑的运作,身体仅被视为认知活动的配角,其参

与价值被长期忽视。具身认知理论的兴起则促使学界重新审视身体在认知过程中的角色。该理论主张身心统一的整体观,强调身体经验对认知形成的关键作用,认为认知并非单纯发生于大脑内部,而是身体在与外界环境互动中生成的。换言之,认知是身体在感知与行动中,与世界持续互动、相互塑造的产物。作为劳动教育的重要理论基础之一,具身认知理论对小学劳动课程实施的指导价值显著:既符合小学生身心发展特点,又能有效应对劳动实践中出现的身心分离、知行割裂等问题,为本研究奠定了坚实的理论支撑。

二、研究设计与实施

(一) 研究方法

本研究中,笔者采用网络爬虫技术,系统搜集全国小学劳动课程实施案例,案例覆盖了不同地理、经济与文化背景,反映了劳动课程在不同地区、不同类型学校中的具体实施情况。另外,依托 DiVoMiner[®] 平台对案例采用内容分析法进行分析。

(二) 样本选取与资料收集

本研究以 2014—2023 年全国小学微信公众号和官方网站上发布的劳动课程实施报道为研究样本,经筛选确定有效案例 10884 份(如表 1)。数据预处理环节采用自然语言处理技术,通过分词技术将文本切分为独立的词汇单元,然后进行预处理,去除无关字符、空白内容和乱码等,仅保留紧密相关的信息。最后进行标准化处理,确保数据统一性和可比性。^[2]

表1 案例来源媒体类型

类别	名称	数量 / 份
全国各省份小学的公众号	广州市越秀区 ×× 小学等	9912
综合实践或劳动实践基地	盘锦市示范性综合实践基地等	791
区域劳动技术教育中心	上海黄浦区劳动技术教育中心、金牛区学生劳动教育中心	181
总计	—	10884

本研究还运用 Python 软件实现自动化网页检索、定位、信息抓取与解析,提取出包含地区、民族、标题、内容和时间字段的关键信息,合计 17764329 字。

(三) 框架构建与编码分析

1. 理论阐释与类目构建

“具身”是指身体的学习和经验,强调身体参与对认知形成的重要性;而“具身认知”是以具身为前提,主张认知是大脑、身体与环境互动的结果。依据玛格丽特·威尔逊的界定,具身认知有以下三大特征:具身认知过程与环境紧密相连,环境持续塑造个体的感知与行动;认知源自身体,是身体与外部世界在知觉和行动中相互作用的产物;同时,认知活动受时间制约,个体在身体与环境的实时互动中形成认知。^[3]

劳动实践的发生、形式、内容、结果都离不开人的身体。学生作为实践主体,必须关注身体形式和身体体验,从而形成正确的劳动认知,从内心肯

定劳动的意义。^[4]这一原则与具身认知理论相契合。因此,引入该理论,能为小学劳动课程实施提供新方向——具身劳动。具身劳动特征如下:一是具身认知根植于环境,不同地域、学校环境开展的劳动活动自有其特殊性,故具身劳动主张因境制宜;二是具身认知根植于身体,劳动意识和精神往往被刻写在学生的肌肉里,故具身劳动主张因人制宜;三是具身认知有着时间压力,在动态劳动环境中,学生通过身体与环境的实时互动即时生成认知,故具身劳动主张因时制宜。

综上,小学劳动课程实施的具身样态涵盖因境制宜、因人制宜和因时制宜三个维度,并构成本研究的一级类目。因境制宜的“境”即指地方自然、经济与文化环境,这三者构成因境制宜的二级类目,主要基于《意见》中“劳动教育要结合当地在自然、经济、文化等方面条件开展”的要求。因人制宜强调基于学生个体差异的深度体验和感知构建,即充分认识学生在性别、年龄、民族文化背景等方面的多样性,以及在劳动中亲身参与和具身体验的重要性,由此考虑个体差异和具身模拟构成因人制宜的二级类目。因时制宜则侧重学生的实时压力体验。适度的时间压力有助于减少决策随机性,优化策略选择与执行效率,最终改善个体的任务表现。^[5]小学开展的这类劳动主要包括流水线劳动体验、劳动竞赛和其他实时压力活动,这三者构成因时制宜的二级类目。在各个二级类目下,又细化出与之相匹配的三级类目,最终确定三级编码表(如表2所示)。

明确编码表后,随即构建关键词库。为了覆盖新课标内容领域并精准捕捉劳动课程的具身特征,

表 2 小学劳动课程具身实施分析框架

一级类目	二级类目	三级类目
因境制宜	自然环境	气候与季节变化
		地理地形
		水文条件
	经济环境	资源整合与利用
		社区经济参与
		职业技能与创业
		技术与创新教育
	文化环境	传统技艺与非遗
		地方历史文化
		社区与家庭文化
因人制宜	考虑个体差异	考虑性别差异
		考虑民族特性
		关照特殊儿童需求
		分学段设置
	具身模拟	参与实际劳动
		实地考察
因时制宜	流水线劳动体验	观摩劳动技能
		流水线操作技能
		协作与分工
	劳动竞赛	技能培训和指导
		劳动技能比赛
		劳动创新设计比赛
		劳动安全知识比赛
	其他实时压力活动	职业体验活动
		实时问题解决
		时间管理

重点分析案例文本中呈现的劳动类型（生活劳动、生产劳动与服务性劳动）与劳动教学流程（准备、实施及评价等），从中识别与提炼出符合三级类目的关键词，并在反复调整和扩充下，逐步形成完善的

关键词库（如图 1），确保类目界定标准与案例内容的高度契合。

一、因境制宜 （一）自然环境 1. 气候与季节变化：<code><query=</code>("气候") or ("夏日炎炎") or ("冬季") or ("春花秋叶") or ("四季变换") or ("阳光雨水") or ("寒风热浪") or ("季节活动") or ("适宜穿着") or ("季节") or ("春天") or ("夏天") or ("秋天") or ("冬天") or ("节气") or ("气候影响") or ("天气预报") or ("气象观测") or ("极端天气") or ("干旱") or ("洪涝") or ("霜冻") or ("酷暑") or ("昼夜温差") or ("日照时长") or ("降雨量") or ("湿度") or ("风力风向") or ("播种时机") or ("收获时节") or ("防暑降温") or ("防寒保暖") or ("劳动时间安排") or ("天气适应性劳动")> 2. 地理地形：<code><query=</code>("丘陵起伏") or ("草原草场") or ("森林密布") or ("植被覆盖") or ("土壤类型") or ("自然徒步") or ("山地") or ("高原") or ("平原") or ("盆地") or ("河谷") or ("湿地") or ("海岸") or ("岛屿") or ("海拔高度") or ("坡度坡向") or ("地形起伏") or ("水土保持") or ("水源分布") or ("矿产资源") or ("土地利用类型") or ("自然景观") or ("梯田") or ("围垦") or ("地形与工具选择") or ("地质灾害风险") or ("滑坡") or ("泥石流") or ("塌方") or ("地形安全评估")>

图 1 劳动课程实施案例内容编码关键词库（部分）

2. 信度测试

本研究从编码库中随机抽取 5% 的数据组成测试集，并邀请两名现代教育技术研究生一同参与信度测试。在熟悉编码规则后，对同一批样本独立编码，并以 DiVoMiner 平台的霍尔斯蒂指数计算编码员间的信度，取两两配对信度的平均值作为最终结果。经过多轮校正与测试，最终确定了三个类目编码的信度（如表 3）。鉴于指数 > 0.8 为可接受标准，结果表明本研究信度可靠，可开展正式编码。

表 3 正式编码类目的信度测试结果

类目	测试项数	霍尔斯蒂指数
因境制宜	340	0.85
因人制宜	220	0.88
因时制宜	124	0.93

3. 样本编码

本研究选取 5% 的数据集进行人工初步编码，并基于初步编码的数据，选择合适的文本分类器模

型开展训练。使用训练好的模型对剩余数据自动编码，将数据归类到相应类目中。为确保编码的准确性与一致性，对机器编码结果进行抽样复核，模型置信度较低的案例则通过人工直接审查调整。

三、研究结果与分析

自 2014 年起，小学劳动课程实施的案例数量呈持续增长趋势，尤其在 2019 年后增速显著，反映了国家政策导向与社会需求提升的双向驱动。然而，横向比较揭示出课程实施明显的不均衡现象：在区域分布层面，经济发达地区的案例数量多于欠发达地区。下面将依据具身分析框架，深入解析小学劳动课程因境制宜、因人制宜、因时制宜实施的现状与挑战。

（一）因境制宜：自然环境顺应较好，经济环境利用不充分

小学劳动课程因境制宜实施表现较好。如表 4 所示，总案例中有 41.50% 体现了因境制宜理念。具体到三个二级类目，对自然环境的顺应较为明显，占比 22.03%，其中 16.18% 的案例能依据气候与季节变化如气温、湿度、降水等因素，灵活调整课程实施。其次是对文化环境的顺应，占比 13.66%，其中 12.95% 的案例融入传统技艺和非遗学习，一定程度上反映了课程对历史文化传统如传统节日、传统工艺、非遗传承等的重视。

与此同时，数据也揭示出当前课程实施未能有效利用经济环境。相关案例仅占 8.22%，其中资源整合与利用的案例占比最低，说明学校普遍忽视利用当地资源和分布特点设置课程。此外，在自然环境类目

下，仅 5.85% 的案例考虑地理地形与水文条件，反映了课程实施未能充分结合当地地形地貌特征和水资源分布及利用情况；在文化环境类目下，仅 0.71% 的案例涉及社区与家庭文化及地方历史文化，这既反映出家校社之间的协作不足，也暴露了学校在挖掘和利用本地文化资源进行教学方面的能力欠缺。

表 4 因境制宜类目编码结果

二级类目	三级类目	频次	占比 /%
自然环境	气候与季节变化	1761	16.18
	地理地形	539	4.95
	水文条件	98	0.90
	小计	2398	22.03
经济环境	资源整合与利用	59	0.54
	社区经济参与	254	2.33
	职业技能与创业	309	2.84
	技术与创新教育	273	2.51
	小计	895	8.22
文化环境	传统技艺与非遗	1410	12.95
	地方历史文化	45	0.41
	社区与家庭文化	33	0.30
	小计	1488	13.66
总计	体现因境制宜	4520	41.50
	未体现因境制宜	6364	58.50

注：案例可跨二级类目统计，小计频次含重复计数，总计频次为去重后数据，故小计频次累加值多于总计频次。

（二）因人制宜：具身模拟法应用突出，学生个体差异重视不足

小学劳动课程因人制宜实施效果显著。如表 5 所示，78.66% 的案例体现了因人制宜理念，已然超过总案例的 $\frac{2}{3}$ 。具体分析二级类目，具身模拟法的应

用最为突出，占比 76.24%，其中 59.54% 的案例明确组织学生参与实际劳动，表明课程注重让学生亲身体验劳动过程，感受劳动的意义。其次是对学生个体差异的考虑，占比 42.82%，其中 35.55% 的案例体现了分学段设置的特点，说明学校能根据不同学段学生的年龄特征，设计内容与难度相匹配的课程。

然而细究数据发现，当前课程实施仍未能充分重视学生个体差异，近六成的案例没有考虑这一点。突出表现在以下情况。只有 2.87% 的案例体现民族特性，反映了课程对学生民族文化背景与地方民族特色的普遍忽视；只有 2.32% 的案例关注学生性别差异，表明多数课程仍固守统一规范，未将男女生各方面发展差异纳入考量；关照特殊儿童需求的案例占比最低，仅 2.08%，反映出课程实施疏于对特殊儿童需求的关注与支持，缺少人文关怀。

表 5 因人制宜类目编码结果

二级类目	三级类目	频次	占比 /%
考虑个体差异	考虑性别差异	253	2.32
	考虑民族特性	312	2.87
	关照特殊儿童需求	226	2.08
	分学段设置	3869	35.55
	小计	4660	42.82
具身模拟	参与实际劳动	6480	59.54
	实地考察	670	6.16
	观摩劳动技能	1147	10.54
	小计	8297	76.24
总计	体现因人制宜	8561	78.66
	未体现因人制宜	2323	21.34

注：案例可跨二级类目统计，小计频次含重复计数，总计频次为去重后数据，故小计频次累加值多于总计频次。

（三）因时制宜：劳动竞赛开展较频繁，其他实时压力活动相对有限

小学劳动课程因时制宜实施成效初显。如表 6 所示，总案例中有 31.90% 能够有效贯彻因时制宜理念。对应三个二级类目，劳动竞赛的开展频率明显高于其他形式，占比 24.06%，其中尤以劳动技能比赛占比最高，达 16.76%，表明在课程中引入竞赛机制已成为一种普遍且有效的实践方式。位列第二的是流水线劳动体验，占比 9.14%，体现了课程通过设置包装、分拣等标准化流水线工序，引导学生在操作中直观感知时间与生产效率的关联。

表 6 因时制宜类目编码结果

二级类目	三级类目	频次	占比 /%
流水线劳动体验	流水线操作技能	737	6.77
	协作与分工	178	1.64
	技能培训和指导	79	0.73
	小计	994	9.14
劳动竞赛	劳动技能比赛	1824	16.76
	劳动创新设计比赛	721	6.62
	劳动安全知识比赛	74	0.68
	小计	2619	24.06
其他实时压力活动	职业体验活动	292	2.68
	实时问题解决	285	2.62
	时间管理	89	0.82
	小计	666	6.12
总计	体现因时制宜	3472	31.90
	未体现因时制宜	7412	68.10

注：案例可跨二级类目统计，小计频次含重复计数，总计频次为去重后数据，故小计频次累加值多于总计频次。

但从整体来看,当前课程实施中实时压力活动的开展明显失衡,其他类型的活动仅占 6.12%,其中 2.68% 的职业体验活动案例,折射出课程对学生职业启蒙及实时职业任务体验的忽视;2.62% 的实时问题解决活动案例,表明课程对学生限时问题分析与决策能力的培养重视不足;时间管理活动案例更是低至 0.82%,反映出课程普遍缺少明确的时间限制,导致学生难以有效规划工作进度,错失自我管理时间的机会。此外,劳动竞赛的开展亦有其短板,仅 0.68% 的案例涉及劳动安全知识主题,充分印证学校对此领域教育的忽视。

四、策略建议

本研究选取学校公众号推文为核心分析文本,其优势有二。一是公众号内容可直观呈现小学劳动课程具身认知实施的真实样态与宣传导向;二是作为学校官方载体,相关文本易于获取。同时需客观指出,公众号内容存在选择性呈现的固有偏差,多聚焦劳动教育的典型成果与正面案例,难以全面反映实践中的真实困境与复杂问题。基于此,小学劳动课程具身认知的实际实施比例或低于本研究发现,但该偏差并不否定研究结论的有效性,反而印证了本研究发现问题的客观存在性。

综上所述,当前小学劳动课程实施在困境、因人、因时制宜方面已取得一定进展,但仍面临经济环境利用不充分、学生个体差异重视不足、实时实践性活动开展受限等问题。下面以具身认知理论为指导,针对上述问题,结合理论分析与实例论证,从困境、因人、因时制宜三个维度提出优化策略。

(一) 充分利用经济环境,改善课程因境制宜实施质量

环境条件通过身体影响和制约着学习、记忆等心智过程。在小学劳动课程中,学生身体活动受限主要体现为学习环境的局限,因此课程实施需打破封闭的环境空间,充分利用地方环境尤其是地方经济环境。具体做到以下三个方面:第一,紧密结合当地经济环境特征。这包括充分考虑本地资源种类和分布状况开展课程,例如地处蔬菜之乡的山东省寿光市的小学,可利用当地资源开展蔬菜种植等实践课程;积极整合社区资源,组织并指导学生参与校园周边清洁、公共设施维护、敬老爱老主题慰问等志愿服务活动;精准识别并对接地方特色产业需求,注重学生职业启蒙与职业技能的培养,同时引入具有技术创新性质的课程内容,引导学生接触并掌握前沿科技知识与技能。例如,浙江省义乌市的小学可立足本地电商产业优势,开设电商主播职业体验课程,学生在模拟直播带货中初步学习相关职业技能与数字技术的应用。第二,充分依托当地地形地貌与水文特点。例如,位于浙江省杭州湾沿岸的小学,可利用周边湖泊和绿地开展水生态学习、观鸟活动或植物学研究等实地课堂,让学生在与自然接触中增强环保意识。第三,深入挖掘地方历史文化与社区家庭文化。结合当地历史文化资源实施劳动课程。例如,江西省景德镇市的小学可立足当地丰富的陶瓷文化资源,开设传统陶艺制作等课程。同时,还需加强学校与社会、家庭的协同合作,关注社区和家庭的文化氛围与传统习俗,参与社区民

俗节庆筹备、家庭特色手工艺学习等活动，发挥劳动课程在联结家、校、社方面的桥梁作用。

（二）重视学生个体差异，提升课程因人制宜实施水平

心智能力的形成和发展，与生物体的身体结构之间存在着密切关联，有机体身体的差异性将导致其在理解世界方面产生显著不同。小学劳动课程实施应立足学生个体差异，为每名学生提供安全且平等的实践机会。具体而言，第一，考虑性别差异。这并不是指强化性别刻板印象或限定学生应当从事的劳动类型，而是要结合男女生的不同兴趣、需求和体能差异安排相应劳动任务，确保既能反映男女生之间的相似性，也能尊重和适应他们的差异性。第二，考虑民族文化背景差异。这涵盖了物质层面（服饰、民居、饮食等）与非物质层面（风俗节日、宗教等），例如，安排蒙古族学生制作传统奶制品、傣族学生制作竹编工艺品等，还可邀请少数民族学生家长或社区工匠现场展示当地民族传统技艺，让学生在亲身实践中弘扬民族文化。第三，尊重特殊儿童需求。特殊儿童在身心发展或学习、生活中与普通儿童有明显差异，因而需要给予区别于一般帮助的特殊服务。劳动教育凝聚了社会化的学习环境和具身的学习形式，维果茨基视之为特殊儿童通往社会生活的重要路径。可以根据特殊儿童需求有针对性地设计与调整劳动任务，例如，为身体活动受限的儿童设计低强度、易操作的劳动活动，为学习障碍儿童实施直观且互动性强的教学方法等。同时，积极开展融合体验活动，创设包容理解的劳动氛围，帮助特殊儿童获得社会认同感与归属感，实现共育共长。

（三）广泛开展实时压力活动，弥补课程因时制宜实施缺陷

在具身认知架构中，强调时间压力是形成认知的原则。学习过程本质上与环境的实时互动紧密相关，尤其在面对外部需求变化时，学习动力往往源自环境施加的时间压力。鉴于实时压力活动开展的不均衡现象，需重点加强以下方面：第一，职业体验活动。通过拓展校、企、社合作，为学生提供真实职业场景，如带领学生去附近超市协助完成收银工作等；还可创设仿真职业情境，如设置校园快递配送站，学生需在规定时间内分拣与投递包裹，从而初步认知职业角色和 workflows，掌握基本职业技能。第二，实时问题解决活动。在课程中设计含应变挑战的任务，如在进行校园种植时，可通过人工模拟暴雨气象预警，引导学生根据突发天气灵活调整种植方案。第三，时间管理活动。课程实施应融入时间管理教育，如与学校食堂配合开展限时午餐准备活动，学生需在规定时间内完成餐具整理、食物分装等多项工作，最终以时间分配情况和完成度作为评价标准。第四，安全知识教育活动。如辽宁省大连市沙河口区某小学举办的“安全小卫士”知识竞赛，通过设计多领域安全知识快速问答与特定情境模拟演绎等环节，有效提升学生的安全意识与应急反应能力。除开展必要的安全知识培训外，还可以让学生轮流担任“安全督导员”，负责监督同伴操作的合规性，在相互监督中熟悉安全知识；还应将安全要素纳入课程评价体系，及时表扬符合安全规范的行为，使安全意识内化为学生的自觉习惯。

（下转第 25 页）

（三）实践应用

实践应用是项目式作业的具体呈现。项目式作业目标被拆解后，教师基于学习资源整合，凝练出不同梯度的作业，最终形成“作业链”。学生在“作业链”的导引下，逐步完成作业，开展实践活动。

例如，教师设计“生活用电”的项目式作业为绘制手抄报，学生作品如图3所示，在实践应用中掌握电路知识。

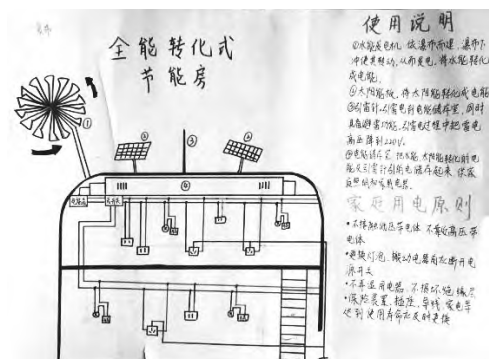


图3 学生作品

项目式作业的形式及样态，对物理作业有全新的定义及阐释。项目式作业将学生从传统的书面作业中解放出来。在核心素养的指导下，教师可以利用“作业链”推动项目式学习的开展，促进学生物理核心素养的培育。

本文系重庆市教育科学“十四五”规划2024年度青年课题“循证教学视域下初中物理项目式学习的行动路径研究”（K24YY1140058），中国教育学会2024年度教育科研一般规划课题“科创一小时驱动的科学教育区域整体改进实践研究”（202416295719B）的研究成果

参考文献：

- [1] 李斌. 初中生最佳物理作业量与物理学习成绩关系的探析[J]. 现代教学, 2008(21): 26-28.
- [2] 肖正德. “减负”背景下有效作业的设计策略探究[J]. 课程·教材·教法, 2014(4): 50-55.

（上接第11页）

本文系教育部人文社会科学规划基金项目“小学劳动教育因地制宜实施事理图谱构建研究”（22YJA880075），广东省哲学社会科学规划项目“‘一校一品’导向下小学劳动教育在地化智能评价研究”（GD26CJY15）的阶段性研究成果

参考文献：

- [1] 张琼, 李晓华. 中小学劳动教育课程高质量建设的价值定位、现实困境与实践路径[J]. 教育理论与实践, 2025(14): 43-48.

- [2] 郭建华, 彭克峰, 姚冬琳, 等. 基于两端注意力卷积神经网络的劳动教育案例筛选方法[J]. 广东技术师范大学学报, 2025(3): 1-10.
- [3] MARGARET W. Six views of embodied cognition[J]. Psychonomic Bulletin & Review, 2002(4): 625-635.
- [4] RICE S, TRAFIDDMOW D. Time pressure heuristics can improve performance due to increased consistency[J]. Journal of General Psychology, 2012(4): 273-288.
- [5] 叶浩生. 身体与学习：具身认知及其对传统教育观的挑战[J]. 教育研究, 2015(4): 108, 110.