

数字化转型视角下婴幼儿玩教具设计与制造专业双师队伍能力建设路径研究

黄波

广西幼儿师范高等专科学校，广西南宁，530022；

摘要：在数字化技术深度渗透各行业的背景下，婴幼儿玩教具设计与制造行业面临着产品升级、生产模式变革的迫切需求，这对该领域专业人才培养提出了更高要求。双师队伍作为连接职业教育与行业实践的核心力量，其能力水平直接影响人才培养质量。本文从数字化转型视角出发，分析当前婴幼儿玩教具设计与制造专业双师队伍存在的能力短板，结合行业发展对人才的需求，从能力体系构建、培养模式创新、协同机制完善、评价体系优化四个维度，探索双师队伍能力建设的具体路径，旨在为推动婴幼儿玩教具设计与制造专业高质量发展、培养适应数字化时代需求的专业人才提供理论支撑与实践参考。

关键词：数字化转型；婴幼儿玩教具；双师队伍

DOI：10.64216/3080-1516.26.01.001

引言

5G、人工智能等数字化技术推动全球产业变革，数字化转型成各行业可持续发展必然选择。婴幼儿玩教具设计与制造行业，也从传统劳动密集型向智能化、个性化、精准化转型，而这离不开具备数字化素养与专业实践能力的复合型人才。

婴幼儿玩教具设计与制造专业是人才培养核心阵地，其双师队伍（兼具扎实理论教学能力与丰富行业实践经验）的能力建设至关重要。但当前部分院校该专业双师队伍，存在数字化意识薄弱、行业前沿技术掌握不足、实践教学与数字化生产场景脱节等问题，难以满足行业需求。因此，研究该专业双师队伍能力建设路径，是职业教育内涵式发展的内在要求，也是推动行业数字化升级的关键举措。

1 数字化转型对婴幼儿玩教具设计与制造专业双师队伍的能力需求

数字化转型不仅改变了婴幼儿玩教具设计与制造的技术手段和生产模式，也对该专业双师队伍的能力结构提出了新的要求。结合行业发展趋势与人才培养目标，双师队伍需具备以下四方面核心能力：

1.1 数字化设计能力

在婴幼儿玩教具设计环节，数字化技术已成为提升设计效率与质量的核心工具。双师队伍需掌握三维建模软件（如 SolidWorks、Blender 等）的操作与应用，能够将婴幼儿心理学、教育学原理与数字化设计技术相结合，完成玩教具的数字化模型构建；同时，需熟悉虚拟

现实（VR）、增强现实（AR）等技术在玩教具设计中的应用，能够设计出具有交互性、沉浸式体验的数字化玩教具，满足婴幼儿多元化的学习与娱乐需求。此外，还需具备基于大数据分析的用户需求挖掘能力，通过分析婴幼儿行为数据、家长消费偏好数据，精准定位市场需求，为玩教具设计提供数据支撑，确保设计成果符合市场预期。

1.2 智能化制造把控能力

数字化转型推动婴幼儿玩教具制造环节向智能化、自动化方向发展，智能生产线、工业机器人、物联网等技术的应用已成为行业常态。双师队伍需了解智能生产设备的工作原理与操作流程，能够指导学生掌握智能化生产过程中的质量控制方法；同时，需具备生产流程数字化优化能力，能够借助生产管理系统（MES）对玩教具制造流程进行模拟与优化，降低生产成本、提升生产效率；此外，还需熟悉智能制造中的安全规范与标准，确保在实践教学中引导学生树立安全生产意识，避免因操作不当引发安全事故。

1.3 跨学科融合教学能力

婴幼儿玩教具设计与制造是一门融合了教育学、心理学、材料学、机械设计、数字化技术等多学科知识的交叉学科。在数字化转型背景下，学科间的融合更加紧密，双师队伍需具备跨学科知识整合与教学能力。一方面，需能够将数字化技术与传统专业知识有机结合，设计出跨学科的教学内容，如将大数据分析 with 婴幼儿行为研究结合、将 AR 技术与玩教具功能设计结合；另一方

面,需具备引导学生进行跨学科协作的能力,培养学生的团队协作意识与综合问题解决能力,确保学生能够适应数字化时代复杂的工作场景。

1.4 行业动态跟踪与实践创新能力

婴幼儿玩教具行业发展迅速,数字化技术的更新迭代速度不断加快,新的设计理念、制造技术、产品形态层出不穷。双师队伍需具备敏锐的行业洞察力,能够及时跟踪行业前沿动态,掌握最新的数字化技术与行业标准;同时,需具备较强的实践创新能力,能够深入企业参与数字化项目研发与实践,将行业最新成果转化为教学资源,融入课堂教学与实践指导中。此外,还需具备指导学生开展数字化创新实践的能力,鼓励学生参与玩教具设计大赛、创新创业项目,培养学生的创新思维与实践能力。

2 婴幼儿玩教具设计与制造专业双师队伍能力建设的现存问题

尽管部分院校已意识到双师队伍建设的重要性,但在数字化转型背景下,该专业双师队伍仍存在诸多能力短板,主要体现在以下四方面:

2.1 数字化能力薄弱,与行业技术需求脱节

部分双师队伍成员的数字化意识较为薄弱,对三维建模、VR/AR、大数据分析等数字化技术的掌握程度不足,难以满足玩教具数字化设计与智能化制造的教学需求。一方面,由于部分教师长期从事理论教学,缺乏对行业数字化技术应用的深入了解,导致其教学内容仍停留在传统设计与制造层面,与行业实际生产场景脱节;另一方面,院校对双师队伍的数字化培训投入不足,培训内容缺乏针对性与系统性,难以有效提升教师的数字化能力,使得双师队伍在指导学生适应数字化工作场景时力不从心。

2.2 实践经验不足,与企业生产实际脱节

双师队伍的核心优势在于“双师型”,即兼具理论教学能力与行业实践经验。然而,当前部分双师队伍成员的企业实践经验较为缺乏,尤其是在数字化转型背景下,企业的生产模式、技术手段发生了较大变化,部分教师仍基于传统制造经验开展实践教学,难以指导学生掌握智能化生产设备的操作与数字化生产流程的优化方法。此外,院校与企业之间的合作机制不够完善,教师深入企业实践的机会较少,且实践内容多为观摩学习,缺乏深度参与企业数字化项目的机会,导致教师的实践能力难以得到有效提升。

2.3 跨学科知识储备不足,教学内容融合度低

婴幼儿玩教具设计与制造专业的交叉学科属性要求双师队伍具备丰富的跨学科知识储备。但当前部分双师队伍成员的知识结构较为单一,要么偏重教育学、心理学等理论知识,缺乏对数字化技术、机械设计等工科知识的掌握;要么偏重机械设计、制造技术等工科知识,对婴幼儿心理学、教育学等理论知识了解不足。这种单一的知识结构导致教师在教学过程中难以实现跨学科知识的有机融合,教学内容缺乏系统性与综合性,无法培养学生的跨学科思维与综合问题解决能力。

2.4 评价体系不完善,能力提升动力不足

科学合理的评价体系是推动双师队伍能力提升的重要保障。当前部分院校对婴幼儿玩教具设计与制造专业双师队伍的评价体系仍存在诸多问题:一是评价指标偏重理论教学成果(如论文发表、课题研究等),对实践教学能力、数字化能力的评价权重较低,难以引导教师重视实践能力与数字化能力的提升;二是评价主体较为单一,多以院校内部评价为主,缺乏企业、行业协会等外部主体的参与,评价结果难以客观反映教师的行业实践能力与教学成果的市场适用性;三是评价结果与教师的职称晋升、绩效考核等激励机制结合不够紧密,导致教师提升自身能力的动力不足,难以主动参与数字化培训与企业实践。

3 数字化转型视角下婴幼儿玩教具设计与制造专业双师队伍能力建设路径

针对当前双师队伍能力建设存在的问题,结合数字化转型对双师队伍的能力需求,从以下四方面构建双师队伍能力建设路径:

3.1 构建系统化培训体系,提升双师队伍数字化能力

在培训内容设计上,需依据双师队伍数字化能力水平,划分基础层、进阶层、精英层三个层级。基础层聚焦数字化技术基础知识与常用软件操作,如三维建模、办公自动化软件等,助力教师掌握数字化教学基本工具;进阶层围绕数字化设计与智能化制造技术,像VR/AR技术应用、智能生产线操作与优化,提升教师数字化专业技能;精英层则针对行业前沿技术与创新应用,例如大数据在玩教具设计中的运用、人工智能驱动的玩教具研发,培养教师数字化创新能力。

培训模式方面,采用“线上+线下”“理论+实践”的混合模式。线上依托MOOC、微课等平台,提供数字化

技术课程与行业前沿解读,方便教师灵活学习;线下邀请行业专家、企业技术骨干开展专题讲座与实操培训,还组织教师到数字化转型成效显著的玩教具企业实地考察,强化实践认知。此外,开展“师带徒”培训,选拔数字化能力强、实践经验丰富的教师担任导师,对能力薄弱教师进行一对一指导,加速其数字化能力提升。

3.2 深化校企协同合作,提升双师队伍实践能力

建立长效化校企合作机制:院校与婴幼儿玩教具企业签订长期合作协议,明确双方在双师队伍建设中的责任与义务。企业为教师提供实践岗位与项目资源,院校为企业人才支持与技术服务,实现互利共赢。例如,企业可设立“教师实践工作站”,接纳教师定期入驻实践,参与企业的数字化设计项目、智能化生产流程优化项目等;院校可邀请企业技术骨干担任兼职教师,参与课程设计、实践教学指导等工作,实现校企资源共享。

开展项目化实践教学:院校与企业共同开发基于企业真实项目的实践教学任务,组织双师队伍成员带领学生参与项目研发与实践。例如,围绕企业的数字化玩教具设计项目,教师带领学生开展市场调研、方案设计、模型构建、样品制作等工作,在实践过程中提升教师的项目管理能力、技术应用能力与教学指导能力。同时,企业对教师的实践表现进行评价,评价结果作为教师绩效考核的重要依据,激励教师积极参与企业实践。

3.3 优化知识结构,提升双师队伍跨学科融合教学能力

加强跨学科知识培训:院校定期组织双师队伍成员参加跨学科培训课程,邀请教育学、心理学、材料学、数字化技术等领域的专家开展专题讲座,帮助教师拓宽知识视野,完善知识结构。例如,组织教师参加“婴幼儿心理学与数字化玩教具设计”“材料学在智能玩教具中的应用”等跨学科培训课程,提升教师的跨学科知识整合能力。

组建跨学科教学团队:根据课程教学需求,组建由教育学教师、机械设计教师、数字化技术教师组成的跨学科教学团队,共同开展课程设计、教案编写、教学实施等工作。例如,在“婴幼儿智能玩教具设计”课程教学中,教育学教师负责讲解婴幼儿认知发展规律,机械设计教师负责讲解玩教具结构设计原理,数字化技术教师负责讲解VR/AR技术在玩教具中的应用,通过团队协作实现跨学科知识的有机融合,提升教学质量。

3.4 完善评价与激励体系,激发双师队伍能力提升动力

构建多元化评价指标体系:调整评价指标权重,增加实践教学能力、数字化能力、跨学科教学能力的评价权重,将教师参与企业数字化项目的经历、指导学生开展数字化创新实践的成果、数字化教学资源开发的成效等纳入评价指标。同时,引入企业、行业协会、学生等外部评价主体,通过企业满意度调查、行业专家评审、学生教学评价等方式,客观评价教师的能力水平与教学成果。

建立健全激励机制:将评价结果与教师的职称晋升、绩效考核、评优评先等挂钩,对数字化能力强、实践经验丰富、教学成果显著的教师给予优先晋升、高额绩效奖金等激励措施。此外,设立“双师队伍能力提升专项基金”,对参与数字化培训、企业实践、跨学科教学项目的教师给予经费支持,减轻教师的经济负担,激发教师提升自身能力的积极性与主动性。

4 结论与展望

数字化转型为婴幼儿玩教具设计与制造行业带来机遇,也对该专业双师队伍能力建设提出更高要求。当前,该专业双师队伍在数字化能力、实践能力、跨学科融合教学能力等方面存在不足,需通过构建系统化培训体系、深化校企协同合作、优化知识结构、完善评价与激励体系等路径,全面提升综合能力。

未来,随着数字化技术创新与行业发展,双师队伍能力建设需进一步加强与行业深度融合,紧跟技术前沿与市场需求,优化能力结构和培养模式;同时加强院校间交流合作,分享建设经验,形成协同发展局面,为培养适配数字化时代的专业人才提供支撑,推动行业高质量发展。

参考文献

- [1] 杨丽华. 数字化背景下“双师型”教师创新团队建设困境与突破路径[J]. 公关世界, 2025(10).
- [2] 徐洁云. 数智职教:“双师型”教师培训创新实践与研究[J]. 区域治理, 2024(31): 0145-0147.
- [3] 娄珊. 数智时代下“双师型”教师队伍的提升困境[J]. 文教资料, 2025(11).
- [4] 刘婷, 邓超. 智能建构设计——玩教具创新突破口[J]. 中外玩具制造, 2013(2): 4. DOI: CNKI: SUN: ZWWJ. 0. 2013-02-033.

课题项目: 广西教育科学“十四五”规划 2022 年度高校创新创业教育专项一般课题(批准文号: 桂教科学(2022)42 号), 课题编号 2022ZJY3012