

数字时代体育教师素养的范式转向：从静态构成到动态生成的理论审思

陈明健¹ 黄镇飞¹ 张景锋¹ 陈青² (通讯作者)

1 佛山大学体育教学部, 广东佛山 528225;

2 华南理工大学, 广东广州 510006;

摘要: 数字技术正重塑体育教育生态, 教师素养研究面临范式转型。既有研究多以要素分解与量表测量为特征, 在解释素养的流动性、情境性与生成性时渐显局限。引入库恩范式理论, 构建三维审思框架, 剖析静态构成范式的理论预设及其解释困境, 提出动态生成范式, 主张体育教师素养是教师在真实教学情境中与技术、学生、制度等要素持续互动而涌现的关系性存在与实践智慧。研究论证了问题转向、方法革新、理论建构路径, 并探讨了范式融合的可能及实践启示。

关键词: 体育教师素养; 范式转向; 静态构成; 动态生成; 数字时代; 理论审思

DOI: 10.64216/3080-1494.26.04.085

1 数字时代的范式危机与理论审思

数字技术正深度重塑体育教育生态, 《教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》已将提升体育教师数字素养确立为战略任务。然而, 主流研究多采用要素分解与量表测量路径, 如许文鑫等编制的五维数字素养量表^[1]、郭洪亮等开发的五因子评价素养量表^[2], 将素养视为教师个体内部稳定的能力集合。但在数字教学实践中, 教师即便掌握所有测量指标, 仍可能陷入技术认知偏失或跨学科知识碎片化等困境^[3], 生成式人工智能更引发了角色转型焦虑与伦理挑战^[4], 说明教师素养除固定存量外应存在增量维度, 表明既有研究范式的局限性。

新近研究开始关注聚焦情境与过程的动态取向, 如胡惕和闵航强调技术整合中的适应性生成^[5], 但未形成哲学基础清晰、方法论完整的系统范式。本研究旨在构建动态生成研究范式, 将素养视为教师在真实教学问题、资源调动、反思调适循环中凝结的实践智慧, 与教育家精神中适教躬耕、以体笃行的品格相契合^[6]。采用理论思辨法, 系统审思两种范式的本体论、认识论与方法论差异, 为教师评价从对标考核转向成长支持、教师教育从技能培训转向生态滋养^[7]提供新理论视角。

2 理论基石：范式概念与审思框架

2.1 范式内涵及其研究意义

库恩的范式概念指科学共同体共享的信念、价值与技术集合, 规定领域基本问题、合法方法与评判标准^[8], 科学进步通过常规科学与科学革命交替实现, 当既有范式无法解释的反常现象累积至一定程度, 将引发范式危

机与转换。本研究引入范式视角, 审视新理论预设——在何种体系下界定素养、用何方法探寻真相、当前领域积累的反常是否已构成范式转换契机, 是本研究哲学诊断的认识论基础。

2.2 本体论-认识论-方法论三维审思框架

为剖析两种范式, 本研究构建三维审思框架, 构成闭合的范式系统: 本体论预设决定认识论路径, 认识论立场塑造方法论选择。

本体论维度追问素养本质。静态构成预设素养为存在于个体内部的、稳定且可分解的属性实体, 即知识、技能、态度的集合; 动态生成则理解为在具体实践情境中, 通过与技术、制度、学生及自我持续互动而涌现、建构与演化的关系性存在。认识论维度选择研究路径。静态构成秉持客观主义与要素主义, 相信素养真相可通过情境剥离、抽象操作化为可测变量, 实现精确测量与比较; 动态生成倾向诠释主义与整体主义, 强调理解素养需深入鲜活实践情境, 诠释行动者意义建构与互动过程。方法论维度选择研究方法。静态构成主导量化研究, 如大规模问卷、量表开发验证, 依赖因子分析等技术揭示潜在结构, 信效度指标构成评判标准; 动态生成则依赖质性研究, 如深度访谈、叙事研究、民族志、设计性研究等, 对生成过程与实践机理进行深度描述。

3 剖析：静态构成范式的成就、预设与局限

3.1 核心特征与深层预设

静态构成范式在体育教师素养研究中占据主流, 体现在要素主义、标准化、可测量性与普适性导向, 为教

师评估、资格认证与政策制定提供了可操作性工具，确立了科学化基础。

该范式的深层预设，在本体论上，将素养视为教师个体拥有的、可清点的心理存货；认识论上，遵循客观主义与还原主义，通过剥离情境干扰可精确测量素养真实状态；方法论上，以量化技术为权威工具，CR、AVE及模型拟合指数构成评判标准。

3.2 数字时代凸显的范式局限

静态构成范式在数字化转型下面临四重局限。流变性困境：技术快速迭代使固定素养清单迅速过时^[9]，测量当前技术难以应对未来要求；情境性缺失：量表测得的数字化应用能力无法保证在具体场馆、学生、设备条件下转化为有效教学，测评与实践效能间存鸿沟^[3]；生成性遮蔽：将素养视为已有存量，发展被简化为线性累加，容易忽视素养在应对课堂突发、技术整合、协作研讨等不确定性实践中正在形成的增量^[4]；简化主义危机：为测量清晰将复杂专业实践简化为可观测行为指标，身体感知、即时判断、伦理抉择与情感投入等默会维度缺失，导致对教师专业性的机械理解。

4 重构：动态生成范式的理论内涵与依据

4.1 核心命题：关系性存在与实践智慧

动态生成范式认为，体育教师素养并非依托稳定实体，而是在动态实践情境中演化为关系性存在与实践智慧，包含三个维度。

时间维度：素养是正在进行的生成过程，关注专业成长轨迹、关键事件、转折点与非线性跃迁，将发展视为持续旅程。

空间维度：素养无法脱离具体情境，融合VR技术的体操课、依托运动手环数据的个性化指导、跨学科的健康教育项目等，都是素养涌现的独特土壤。

关系维度：素养存在于关系网络中，在人机协同、教研共同体研讨^[10]、教学相长、与管理制度协商中共同建构，是互动中生成的产物。

4.2 多学科理论支撑

动态生成范式受多学科思想滋养。实践理论强调实践逻辑优先，素养在应对如何用AI设计篮球战术与物理力学融合教学等真实挑战中通过做中学涌现^[11]；情境学习理论指出知识是参与社会文化实践的能力，在实践共同体的合法边缘性参与中建构^[7]；复杂适应系统理论将教师素养发展与社会-技术环境下多主体互动过程中的自组织、适应及演化宏观模式相联系^[4]；生成主义认

知科学挑战表征主义，主张认知与能力在与环境持续感知运动互动中生成。

4.3 素养新意象

结合上述理论，素养呈现出三种新的意象。作为旅程，它不再局限于提供标注应达景点的标准化地图，而是聚焦于教师在数字化变革的旅途中如何应对崎岖、适应风向、发现新景；作为编织，它不再是边界清晰的独立拼图片，而是将技术知识、学科内容、教学法、学生体察、个人信念等多元线索有机编织成整体性实践方案的能力^[12]；作为对话，它涵盖与工具的人机对话^[5]、与学生的师生对话、与同事的同伴对话、与制度的协商对话，素养在多声部的对话中不断塑形迭代。

5 范式转向的具体体现与研究进路革新

5.1 研究问题：从存在论到生成论

研究焦点从教师应具备哪些素养的清单式追问，转向揭示过程的动态叩问：在真实、复杂且流动的数字化实践中，特定素养如何被教学问题触发？教师调动何种资源？经历何种试误、反思与调适？新理解如何生成？例如，研究可追踪教师如何利用生成式AI设计个性化体能训练方案，在遭遇算法偏见后如何通过同事研讨、调整提示词等实践，深化对技术赋能与教育公平的理解^[10]，实现从素养的名词性定义到动词性的实践转换。

5.2 研究方法：从变量建模到过程深描

方法革新体现为从执着探寻普遍规律转向诠释实践机理，从量化建模转向质性深描。纵向追踪研究记录教师素养的演变轨迹；民族志与参与式观察深入教学现场，理解素养如何悄然生成；叙事研究与深度访谈通过专业生活史及关键事件故事揭示意义建构^[7]；设计性研究在研究与实践的迭代中探索生成机制；视频刺激回忆法捕捉课堂决策里默会知识的生成瞬间。焦点位移则表现为从追求去背景化的普遍规律，转向理解特定情境中的实践机理。

5.3 理论建构：从要素框架到过程模型

理论目标从普适性素养框架转向构建中层过程模型或生成机制理论，打开素养生成黑箱。如，可构建挑战感知-资源调动-策略试验-意义建构循环模型，教师感知技术、学生、制度带来的新问题，调动知识储备与社群资源，尝试行动策略，通过反思后果生成新理解，新能力在问题解决中固化或演化，将宏观素养概念与微观教学行动进行连接，为设计教师学习项目提供针对性指引。

6 讨论：范式融合的可能与挑战

6.1 两种范式：批判性对话而非对立

静态构成凭借清晰、可操作的特性，在新教师准入、资格认证等场景中具有实用价值，能够为决策提供快照式的参照基准，但在学术研究与促进深层专业成长的发展性实践中存在明显的局限性。动态生成则聚焦于动态实践情境中，通过与周遭环境持续互动、调适与反思而涌现并演化的关系性存在与实践智慧。二者的关系应走向批判性对话与创造性融合：动态研究揭示的生成机制，可对静态框架的要素内涵进行质疑、检验与修正，为静态量表注入动态感；经修正的静态框架，为动态研究提供初始概念与分析维度，避免论述泛化。

6.2 实践启示：构建支持性生态系统

范式转向对教师发展实践提出新的要求。评价改革从测量存量转向促进生长，在标准化测试基础上增加表现性评价与档案袋评价；培训革新需从离身培训转向嵌入实践，以教师真实问题为起点，将学习融入日常备课、上课与教研，强化结构化反思与实践共同体建设；文化营造从绩效管控转向生态滋养，鼓励探索试错，搭建分享对话平台，为反思性实践提供资源与时间保障。转向的落脚点是创建能激发、支持并记录教师持续生成实践智慧的专业发展的生态系统。

7 结论与展望

变动的技术生态、复杂实践情境与非线性成长路径，共同构成对传统范式的挑战，呼唤从静态构成向动态生成转向。以要素分解、标准化测量为特征的静态构成范式在奠定科学基础、服务管理决策上贡献卓著，但稳定实体预设、客观测量追求与量化主导倾向，在解释素养流变性、情境性与生成性时凸显结构性局限。动态生成范式以实践性、情境性、关系性与生成性为支柱，将素养视为在实践场域中通过与技术、制度、学生及同事持续互动、对话与反思中不断涌现的关系性智慧与进行中的旅程，将研究重心从素养是什么转向素养如何生成。研究者应摒弃还原论与线性因果思维，拥抱复杂性、过程性与诠释性，回应数字时代体育教育实践的真实逻辑与教师发展的内在需求。未来研究需进一步深化范式融合路径，探索可操作的过程性评价工具与生态化培养模

式，推动理论构想转化为实践效能。

参考文献

- [1] 许文鑫. 教育数字化背景下中小学体育教师数字素养量表的编制与检验[J]. 体育学刊, 2025, 32(06): 102-111.
- [2] 郭洪亮, 许文鑫, 郭永波, 于永晖, 姚蕾. 中小学体育教师评价素养量表的编制及信效度检验[J]. 体育学刊, 2025, 32(02): 114-122.
- [3] 李素军, 李伟, 杨挺. 跨越数字鸿沟: 中小学体育教师数字素养的构成与提升[J]. 教育学术月刊, 2024, (12): 85-93.
- [4] 刘炜; 马振磊; 彭俊. 生成式人工智能赋能高校体育教师跨学科教学能力: 作用机制、潜在挑战与实践路径[J]. 长沙大学学报. 2025, 39(04): 91-98.
- [5] 胡惕; 闵航. 生成式人工智能赋能体育教师专业自主发展的应用研究[J]. 沈阳体育学院学报. 2025, 44(01): 59-65.
- [6] 孙晋海, 王静, 王蕊. 教育家精神引领高校体育教师综合素质提升: 学理阐释与实践进路[J]. 北京体育大学学报, 2024, 47(10): 89-99.
- [7] 尹志华, 付凌一, 孙铭珠. 课程改革背景下体育教师发展核心素养促进的实验研究[J]. 天津体育学院学报, 2023, 38(04): 385-390+398.
- [8] 卜彦芳, 中国认知传播研究的演进轨迹: 基于库恩范式理论的透视[J]. 山东师范大学学报(社会科学版). 2025, 70(04): 134-145.
- [9] 方千华, 张阳. 数字时代高校体育专业教师数字素养的价值意蕴、现实挑战及提升路径[J]. 西安体育学院学报, 2024, 41(05): 583-591.
- [10] 董国永, 李健宝, 卓贞梅. 法国雷恩高师职前体育教师跨学科素养培养的举措及启示[J]. 体育学刊, 2023, 30(02): 81-88.
- [11] 王博; 王庆军等. 基于生成式人工智能的体育教师跨学科教学能力培育价值及未来取向[J]. 体育文化导刊. 2024(06): 95-101+110.
- [12] 尹志华, 刘皓晖, 孙铭珠, 孟涵. 体育教师健康教育核心素养的问题诊断、时代要求与发展策略[J]. 广州体育学院学报, 2025, 45(02): 32-42.