

# AIGC时代青少年数字素养教育新范式构建与实践路径

马文博<sup>1,2</sup>

1. 济宁学院数字教育研究院, 山东曲阜;

2. 济宁学院教师教育学院, 山东曲阜

DOI:10.62836/ssr.v3n2.1138

**摘要:** 生成式人工智能(AIGC)深度渗透青少年学习生活, 模糊创作与复制边界、加剧信息判断难度, 传统数字素养教育“重技轻道”的局限凸显, 青少年面临技术依赖与伦理失范的双重挑战。本文旨在破解当前价值理性引领的人机共生型青少年数字素养教育新范式可操作性不足、体系化缺失的问题, 构建适配时代需求的教育新范式并提出落地路径。研究采用理论分析与框架构建相结合的路径, 整合价值理性与人机交互理论, 明确二者融合逻辑与核心原则, 推导核心能力构成并设计新范式架构。研究发现, 价值理性与人机共生的深度融合可构建科学可行的教育新范式, 该范式以价值导向、人机分工、动态适配为核心理念, 包含目标、内容、评价三大模块, 搭配目标协同、内容建设等分层联动落地策略; 融合视角下青少年需具备数字伦理对齐、技术批判反思等五项核心数字素养能力。

**关键词:** AIGC; 青少年数字素养教育; 价值理性; 人机共生; 新范式构建; 实践路径

## Construction and Practical Path of a New Paradigm for Adolescent Digital Literacy Education in the AIGC Era

Wenbo Ma<sup>1,2</sup>

Digital Education Research Institute, Jining University, Qufu, Shandong;

Teacher Education College, Jining University, Qufu, Shandong

**Abstract:** The deep penetration of generative artificial intelligence (AIGC) into adolescents' learning and daily life has blurred the boundaries between creation and reproduction while intensifying the difficulty of information judgment. The limitations of traditional digital literacy education—emphasizing technical skills over ethical values—have become increasingly evident, leaving adolescents facing the dual challenges of technological dependence and ethical anomie. This study aims to address the lack of operability and systematic coherence in the emerging paradigm of value rationality-led human-machine symbiotic digital literacy education for adolescents, by constructing a contextually appropriate educational framework and proposing pathways for its implementation.

\*基金项目: 山东省社会科学规划“孔子研究院儒学研究专项”《人工智能伦理的儒家方案研究》25CKYRJ15。

作者简介: 马文博(1987-), 男, 山东郓城人, 济宁学院数字教育研究院院长、教师教育学院学术副院长、教授, 研究方向为人工智能教育、数字技术开发。

Employing a methodology that integrates theoretical analysis and framework construction, this study synthesizes value rationality and human-computer interaction theories, clarifies their integration logic and core principles, derives the essential components of digital literacy capabilities, and designs a new paradigmatic architecture. The findings indicate that the deep integration of value rationality and human-machine symbiosis yields a scientifically sound and practically feasible educational paradigm. This paradigm is characterized by three core principles—value orientation, human-machine division of labor, and dynamic adaptation—and comprises three modules: objectives, content, and evaluation, complemented by multi-level, coordinated implementation strategies such as goal alignment and content development. From this integrated perspective, adolescents need to acquire five core digital literacy competencies, including digital ethics alignment and critical reflection on technology.

**Keywords:** AIGC; Adolescent Digital Literacy Education; Value Rationality; Human-Machine Symbiosis; new paradigm construction; practical pathways

## 1 引言

随着生成式人工智能（AIGC）技术的快速迭代，其已深度渗透至青少年学习生活的各个场景，重塑了青少年的信息获取、认知建构与社交互动模式。据OECD 2025年报告显示，全球12-18岁青少年中78%曾使用AIGC工具完成学习任务，而仅32%具备基本的AIGC内容辨识与伦理判断能力；另据统计，未来五年全球60%的职业将面临AI深度渗透，青少年数字素养培育已成为应对技术变革、保障其健康成长的核心举措[1]。在此背景下，《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出加强青少年网络安全意识与文明行为养成，推动数字素养纳入综合素质评价体系，青少年数字素养教育的重要性与紧迫性日益凸显。

现有研究已围绕青少年数字素养教育展开多维度探索，明确了传统教育旧范式“重技轻道”的核心局限，识别出AIGC带来的认知侵蚀、道德失范等风险，在素养框架构建、实践路径设计等方面形成初步成果，部分研究提出“数智公民”素养框架、提示素养理论，为新范式探索提供了理论参考。尽管如此，当前研究仍有明显不足：一是对价值理性引领的人机共生型教育新范式可操作性探讨不足，多侧重单一维度路径设计，未能形成体系化

构建方案；二是研究方法多以线性分析为主，对范式转型的关键影响变量与非线性组态路径识别不够精准，且缺乏对新旧范式衔接平衡机制的深入探究。

因此，本研究旨在探究AIGC背景下青少年数字素养教育旧范式的现实困境与转型逻辑，立足价值理性引领、人机共生协同理念，构建适配时代需求的青少年数字素养教育新范式，并提出可落地的分层联动实践路径。

本研究的理论贡献在于整合多学科理论，填补了当前研究中价值理性与AIGC技术融合滞后、范式转型组态路径模糊的不足；实践价值在于为青少年开展数字素养教育、教育主管部门制定相关政策提供可参考的实践模型与决策依据。

## 2 核心概念与理论基础

### 2.1 价值理性与人机共生的理论融合

价值理性源于韦伯的社会学理论，核心要义在于强调行为的价值导向与意义追求，而非单纯追求工具效率与功利目标，注重对行为背后伦理、道德与价值的审视，坚守“以人为本”的核心逻辑。在教育场域中，价值理性体现为教育活动始终围绕人的全面发展展开，拒绝将人沦为技术或功利目标的附属品。人机共生基于人机交互理论，核心要义在

于打破“人主导技术”或“技术替代人”的二元对立认知，强调人与人工智能之间相互协同、互补共生的动态关系，实现人与技术的优势互补。其核心逻辑并非技术的单向赋能，而是人与技术在交互过程中的双向适配与共同发展[2]。

价值理性与人机共生的融合具有内在必然性与逻辑合理性，二者相互支撑、辩证统一，共同服务于AIGC时代青少年数字素养教育的核心目标。价值理性为人机共生提供了明确的目的导向与价值边界，有效避免人机共生陷入技术异化的困境——在AIGC深度渗透的教育场景中，若缺乏价值理性引领，人机共生易沦为“技术至上”的工具化协同，忽视青少年的认知发展规律与伦理素养培育，而价值理性通过明确教育的核心目标与伦理底线，确保人机共生始终服务于青少年的全面发展，实现技术为人所用而非为人所役。与此同时，人机共生为价值理性提供了具体的实践载体与落地路径，价值理性并非抽象的理论理念，其教育价值需通过具体的人机交互场景得以落实，在AIGC与青少年、教师的交互过程中，价值理性可转化为具体的行为准则与交互逻辑，实现从理论到实践的落地，让抽象的价值引领转化为可感知、可操作的教育行为。

基于二者的融合逻辑，结合AIGC时代青少年数字素养教育的现实需求，可提炼出三大核心原则。一是以人为本的协同原则，明确人在人机共生中的主体地位，AI技术的设计与应用需适配青少年的身心发展特点，服务于数字素养培育目标，杜绝技术对青少年认知与行为的片面引导。二是伦理嵌入的交互原则，将数字伦理、价值判断嵌入AIGC的交互逻辑与算法设计中，引导青少年在人机交互中树立正确的价值导向，实现技术应用与伦理规范的同步推进。三是动态平衡的发展原则，兼顾技术效率与价值引领，实现工具理性与价值理性的动态平衡，根据教育场景的变化与青少年的发展需求，持续优化人机共生模式，确保其始终适配数字素养教育的核心诉求。

## 2.2 融合视角下青少年数字素养核心能力构成

传统数字素养教育多聚焦于软件操作、信

息检索等工具性技能的培养，存在重技能、轻伦理、缺批判的明显缺陷，未能适配AIGC时代人机共生的教育场景，难以满足青少年应对技术风险、实现全面发展的核心需求[3]。基于上一节价值理性与人机共生的融合原则，结合AIGC时代的技术特征与青少年数字素养教育的核心诉求，可逻辑推导出青少年应具备的五项核心数字素养能力，具体如下：

数字伦理对齐能力，意味着青少年在人机交互过程中，能够坚守伦理底线，让自身行为始终贴合数字伦理规范与教育目标的行为自觉。使用AIGC工具生成学习内容时，青少年会自觉规避抄袭、虚假创作等违规行为，主动标注AI生成内容，将尊重知识产权与学术规范内化为行为准则，不会把AI生成成果当作自身独立创作提交，这种行为背后，正是伦理嵌入交互原则的具体落地。

技术批判反思能力，指青少年对AIGC技术优势与局限的理性认知，以及对技术算法逻辑、应用边界的批判审视，进而规避盲目依赖的思维自觉。借助AIGC工具开展探究性学习时，青少年会主动质疑AI生成结论的合理性与全面性，通过查阅权威资料验证信息真伪，不会直接将AI输出内容作为最终答案，这种理性审视的行为，彰显着人在人机共生中的主体地位。

人机协同创作能力，核心在于青少年明确自身主体地位，合理借助AIGC技术优势，实现人与技术优势互补、协同完成任务的实践能力。进行数字化创作（如PPT制作、短文撰写）时，青少年可利用AIGC工具辅助拓展思路、整理素材，同时结合自身认知优化内容，最终形成兼具规范性与个性化的创作成果，这一过程，正是动态平衡发展原则的生动践行。

虚假信息辨识能力，可被理解为青少年精准区分AIGC生成内容与真实信息，识别虚假、误导性内容，坚守信息真实性原则的核心素养。浏览AIGC生成的新闻、科普内容时，青少年会通过对比多渠道信息、分析内容逻辑漏洞，判断信息的真实性与可靠性，拒绝传播虚假信息，这种辨别行为，体现着价值理性的伦理引领作用。

批判性自主发展能力，强调的是青少年在人机共生场景中，保持自主意识、不被技术主导认知，结合自身需求自主规划学习、提升能力的内在自觉。使用AIGC辅助学习时，青少年会自主设定学习目标，选择适配的AI工具与学习路径，主动反思学习过程中的不足，不会依赖AI完成所有学习任务，这种自主践行的行为，彰显着以人为本的核心导向。

纵观上述五项核心能力，价值理性的引领贯穿始终，既规避了传统数字素养重技轻道的缺陷，又贴合人机共生的融合逻辑，实现了技术应用与价值引领的有机统一，彰显着“技术服务于人全面发展”的核心教育理念，也充分契合价值理性与人机共生融合视角下青少年数字素养培育的核心诉求。

### 3 AIGC时代数字素养教育新范式构建

#### 3.1 新范式构建依据与核心理念

AIGC生成内容的便捷性模糊了“创作”与“复制”的边界，算法黑箱特性加剧了青少年信息判断的难度，而传统数字素养教育的工具化倾向，进一步导致青少年陷入技术依赖与伦理失范的双重困境。价值理性与人机共生的融合框架，恰好能够回应上述冲击：价值理性通过明确伦理底线与价值导向，为青少年应对AIGC带来的伦理困境提供判断依据，规避技术异化风险；人机共生理念打破人机二元对立，为青少年合理驾驭AIGC技术、实现人与技术协同发展提供实践指引，二者的深度融合，构成了新范式构建的核心逻辑支撑，实现技术应用与人文培育的有机统一[4]。

理念一：锚定价值导向，规范人机交互伦理。价值理性为人机共生提供明确目的导向的核心逻辑，要求将数字伦理要求转化为具体的人机交互准则。通过明确AIGC使用中的伦理边界，引导青少年在技术应用中坚守诚信、尊重知识产权，避免沦为技术的工具。同时，将价值判断融入每一次人机交互，让青少年在使用AIGC的过程中形成自觉的伦理反思习惯。

理念二：明晰人机分工，强化主体主导地位。以人为本的协同原则，核心在于重构人机协同中的

角色边界，明确青少年的主体地位与AIGC的辅助角色。引导青少年主动掌控技术使用的方向与节奏，合理利用AIGC的工具优势解决学习难题，同时避免被技术主导认知与行为。通过明确分工，实现人与技术的优势互补，彰显人机共生的核心逻辑。

理念三：推动动态适配，实现素养持续提升。动态平衡的发展原则，核心在于让新范式能够适配AIGC技术的迭代速度与青少年的身心发展需求。根据AIGC技术的发展变化，及时优化教育目标、内容与方法，确保数字素养培育始终贴合时代需求。同时，兼顾青少年不同学段的认知特点，实现素养培育的分层推进与持续升级。

三者分别回应了新范式“为何构建”“如何定位人机关系”“如何持续发展”的核心问题，相互支撑、有机联动，共同构成了AIGC时代青少年数字素养教育新范式的理念体系，既坚守价值理性的引领，又践行人机共生的协同逻辑。

#### 3.2 新范式整体架构与核心设计

本范式围绕“价值引领-能力培育-效果反馈”的核心逻辑，构建由目标层、内容层、评价层三大核心模块构成的整体架构，三大模块层层递进、相互支撑，确保新范式的科学性与可操作性[5]。

目标层聚焦价值理性与人机共生理念的落地，将核心理念转化为可观察、可描述的具体教育目标。锚定价值导向理念，设定“青少年能识别AIGC生成内容中的伦理风险，主动规避抄袭、虚假传播等行为”的目标；依托人机分工理念，设定“青少年能明确自身与AIGC的角色边界，自主主导技术使用过程，合理借助AIGC辅助学习与创作”的目标；立足动态适配理念，设定“青少年能主动关注AIGC技术发展，持续提升自身数字素养，适应技术迭代带来的教育场景变化”的目标。三大目标相互关联，既突出伦理素养的培育，又强调主体能力的提升，实现价值引领与能力培育的同步推进。

内容层围绕目标层展开，结合AIGC时代特征与青少年数字素养需求，设置4项核心教学内容单

元。一是AIGC伦理规范与权责认知，典型学习活动为开展AIGC伦理困境研讨会，结合具体案例分析AI生成内容的知识产权边界、虚假信息传播的危害；二是AIGC工具理性使用方法，典型学习活动为分组完成人机协同创作任务，学习合理利用AIGC进行思路拓展、素材整理与内容优化；三是AIGC内容辨识与批判能力，典型学习活动为开展AIGC生成内容与真实内容对比分析，掌握识别算法偏见、虚假信息的基本方法；四是动态素养提升与技术适应能力，典型学习活动为跟踪AIGC技术最新应用，自主探索新场景下数字素养的提升路径。

评价层聚焦新范式的实践效果，构建多维度、过程性的评价体系，设置3个核心评价维度。一是人机协作意识，采用作品分析法，通过分析青少年人机协同创作作品，判断其是否能够明确自身主体地位、合理利用AIGC工具；二是价值判断一致性，采用情景判断测试，设置不同AIGC使用场景的伦理困境，评价青少年的伦理判断与行为选择是否符合价值导向；三是素养动态提升，采用过程性档案袋评价，记录青少年数字素养的提升过程，结合阶段性测试，综合评价其对AIGC技术的适应能力与批判反思能力。

本范式的核心设计已实现价值理性与人机共生理念的落地，但仍存在开放性问题的：不同学段青少年的认知特点存在差异，新范式的目标、内容与评价如何实现精准分层适配，仍需结合实证调研进一步优化；AIGC技术的快速迭代可能导致教学内容滞后，如何建立内容动态更新机制，需后续研究持续探索。

## 4 新范式多层次实践落地路径

构建的AIGC时代青少年数字素养教育新范式，明确了价值理性引领下的目标、内容与评价体系，完成了理论层面的顶层设计。如何将这一抽象框架转化为可操作、可复制的教育实践，打通理论与现实的壁垒，是需要解决的核心命题。本节围绕目标协同、内容建设、教学实施与治理保障四个维度，提出分层联动的落地策略，构建新范式实践落

地的完整路径[6]。

目标协同上，旨在解决不同学段青少年数字素养培育衔接断层、阶梯性不足的问题，避免低学段目标过高或高学段重复培育的资源浪费。构建大中小学纵向衔接的阶梯式素养目标体系，依据各学段青少年身心发展规律，细化从基础认知到伦理判断、从技能掌握到协同创新的分级目标，实现纵向贯通的渐进式培育。此举可确保数字素养教育的连续性与层次性，为青少年形成系统化的数字素养认知结构奠定基础。

在内容建设方面，聚焦现有课程内容滞后于AIGC技术发展、场景覆盖不足的痛点，以及单一学科教学难以应对复杂技术伦理问题的局限。组建由一线教师、AI技术专家与伦理学者构成的跨学科课程开发团队，整合多方专业优势，建设覆盖AIGC典型应用场景的案例库，同时建立“使用—反馈—迭代”的课程更新机制，动态吸纳技术应用反馈与前沿教育需求。该机制可保障课程内容的时效性与针对性，实现数字素养教育与技术发展的同步迭代。

教学实施层面，主要针对教师数字伦理意识薄弱、AIGC教学应用能力不足，导致课堂实践难以匹配新范式要求的问题。开展针对教师群体的专项培训，重点提升其数字伦理意识与AIGC教学应用能力，同时组织专业力量开发人机协同教学示范课例与教学指南，为一线教学提供可直接借鉴的实践模板。通过系统化的能力赋能，可快速提升教师驾驭新范式教学的能力，推动价值理性与人机共生理念真正落地课堂。

治理保障维度，着眼于数字素养教育缺乏统筹协调、各方资源分散、风险防控体系不完善的现实困境。建立由教育主管部门牵头，学校、科技企业、家长代表共同参与的数字素养教育治理联盟，构建多方协同的育人格局，同时完善激励机制、资源共享平台与风险应对机制，为教育实践提供全方位的制度与资源支撑。这一体系可整合各方力量、化解实践阻力，为新范式的长期稳定落地提供坚实保障。

上述四个维度分别对应目标、内容、实施与保

障四个核心环节，层层递进、环环相扣，共同构成从顶层设计到具体执行、从课堂实践到外部支撑的完整落地链条，确保新范式能够切实融入日常教育教学体系，发挥其培育青少年数字素养的实际效用。

## 5 结论

本研究发现，AIGC时代青少年数字素养教育需突破传统工具化局限，价值理性与人机共生的深度融合可构建适配时代需求的教育新范式，该范式以三大核心理念为引领、三大模块为架构，搭配分层联动的实践路径，能够有效破解青少年技术依赖与伦理失范的困境。研究明确了融合视角下青少年数字素养的五项核心能力，实现了理论框架与实践路径的有机统一。

本研究的局限在于未结合实证调研验证新范式的实践效果，且未针对不同学段青少年的认知差异设计精准适配的培育方案，研究结论的普适性有待进一步检验。

未来研究可聚焦新范式的实证检验，通过教学实验优化范式设计；同时可探索AIGC技术迭代背景下课程内容的动态更新机制，进一步完善分层适配的培育路径。

## 参考文献

- [1] 毕姍,高泳锦.提升青少年数字素养为新时代“网络原住民”营造更美好的未来[J].中国信息安全,2024,(01):39-41.
- [2] 赵静宜,康冰慧.青少年群体的数字素养建构:理论溯源、分析维度与测量框架[J].教育传媒研究,2025,(06):71-80.
- [3] 徐丽敏,李琦.逻辑框架与政策路径:数字中国战略下青少年数字韧性培育体系研究[J].社会政策研究,2025,(04):97-108+135.
- [4] 张燕娇.教育家精神引领教师数字素养提升校本范式构建实践[J].基础教育研究,2024,(20):10-13.
- [5] 乐承毅,孔维伟.AIGC背景下人工智能素养的形成机理与演进路径研究[J].图书情报工作,2026,70(07):48-62.
- [6] 耿蕾蕾,刘慧.生成式人工智能赋能机器学习课程思政教学创新与实践[J/OL].软件导刊,1-5[2026-03-31].

