

# AIGC背景下青少年数字素养教育范式转型的理论 机理与影响因素探究

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/jer.v4n4.1124

**摘要:** 随着AIGC技术的快速发展与教育场景深度融合, 数字教育生态发生根本性重构, 青少年数字素养教育的培育目标、内容与方式迎来全新要求, 传统工具理性主导的数字素养教育范式逐渐显现出适配性危机。本研究以韦伯工具理性与价值理性理论、库恩范式理论为理论根基, 系统剖析AIGC背景下青少年数字素养教育范式转型的内在理论逻辑, 探究转型的动态转化机理与核心动力机制, 并从微观教育主体、中观学校场域、宏观外部环境三个维度识别出范式转型的关键影响因素。研究明确了旧范式的时代局限与转型的核心逻辑, 厘清了各层面影响因素的作用路径, 为AIGC时代青少年数字素养教育范式的革新与发展提供了理论支撑和学理参考。

**关键词:** AIGC; 青少年; 数字素养教育; 范式转型

---

## Exploration of Theoretical Mechanisms and Influencing Factors of Paradigm Transformation in Adolescent Digital Literacy Education Under AIGC Background

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

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

2. Teacher Education College, Jining University, Qufu, Shandong

**Abstract:** With the rapid advancement of AIGC technology and its deep integration into educational scenarios, the digital education ecosystem has undergone fundamental restructuring. This transformation has brought new demands for the objectives, content, and methods of youth digital literacy education, while the traditional paradigm dominated by instrumental rationality in digital literacy education increasingly reveals compatibility challenges. Grounded in Weber's theories of instrumental rationality and value rationality and Kuhn's paradigm theory, this study systematically analyzes the theoretical logic behind paradigm shifts in youth digital literacy education under AIGC contexts. It explores dynamic transformation mechanisms and core driving forces, identifying key influencing factors from three dimensions: micro-level educational stakeholders, meso-level school environments, and macro-

---

\* 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。

level external environments. The research clarifies the temporal limitations of outdated paradigms and their core transformation logic, delineates the operational pathways of multi-level influencing factors, and provides theoretical foundations and academic references for innovating youth digital literacy education paradigms in the AIGC era.

**Keywords:** AIGC; adolescents; digital literacy education; paradigm shift

## 1 引言

数字技术与教育的深度融合推动教育形态发生深刻变革，AIGC技术的快速普及与落地应用更是重构了全新的数字教育生态，其多模态内容生成、智能人机交互、个性化资源供给的特征，让青少年的数字学习场景、信息处理方式与认知发展模式产生了根本性变化。这一变革打破了传统数字素养教育的能力边界，对青少年的数字素养提出了远超基础操作技能的复合化要求，不仅需要青少年掌握AIGC工具的基础应用能力，更要求其具备对AI生成内容的批判评估、算法逻辑的理性认知、数字行为的伦理判断以及人机协同的创新实践等高阶能力，数字素养的培育内涵与维度被全面拓展。

在国家教育数字化战略推进的背景下，《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》《关于加快推进教育数字化的意见》等政策文件相继出台，明确将青少年数字素养培育纳入教育高质量发展的核心内容，提出建立大中小学衔接的数字素养培育体系，推动数字素养教育的系统化、规范化发展。教育数字化政策的落地实施，对青少年数字素养教育的实践模式提出了新的要求，加快推动数字素养教育范式的革新与升级，成为落实国家教育战略、适配数字时代人才培养需求的现实刚需。

但从当前教育实践来看，我国青少年数字素养教育仍长期受工具理性思维主导，传统教育范式始终以数字工具操作技能的传授为核心，形成了目标单一、内容固化、方法传统的培育模式，与AIGC时代的复合化素养培育需求形成明显脱节。这一传统范式既无法回应AIGC带来的数字伦理失范、认

知偏差加剧、新型数字鸿沟等新问题，也难以满足青少年数字素养多元发展的现实需求，其在AIGC教育场景中的适配性危机日益凸显，亟待从理论层面探究范式转型的内在逻辑，为实践层面的革新提供支撑。

## 2 核心概念与理论基础

### 2.1 核心概念

#### 2.1.1 AIGC

AIGC即生成式人工智能，是人工智能技术迭代发展的重要分支，指通过算法模型对海量数据进行学习、分析与整合，能够自主生成文本、图像、音频、视频等多模态内容的技术体系。与传统人工智能侧重数据处理与逻辑运算的特征不同，AIGC具备生成性、交互性与拟主体性的核心特质，无需人工直接干预即可完成内容的自主创作与智能响应，其核心逻辑是通过深度学习模拟人类的认知与创作过程。在教育场景中，AIGC主要表现为智能教学助手、内容生成工具等形式，既能够为青少年提供个性化学习资源，也重构了青少年的信息获取与学习交互模式，同时也对青少年的内容辨识、伦理判断能力提出了新的要求。

#### 2.1.2 青少年数字素养

青少年数字素养是指青少年在AIGC普及的数字时代，适应数字生活、参与数字实践、应对数字挑战所必备的综合能力集合，区别于传统数字素养偏重工具操作的单一内涵，其核心是技术应用与价值判断的有机统一。具体而言，其涵盖三个核心维度：一是基础应用能力，即掌握数字工具及AIGC

相关应用的基本操作方法；二是批判认知能力，能够理性辨别AIGC生成内容的真实性、合理性，识别算法偏见与信息陷阱；三是伦理责任能力，明确数字行为边界，树立数据隐私保护意识，规范自身数字行为，同时具备人机协同创新的基本能力，是适配AIGC时代青少年成长发展的核心素养之一。

### 2.1.3 教育范式

教育范式是基于特定教育理念、理论基础，贯穿教育目标、内容、方法、评价等各环节的整体实践逻辑与行为模式，是教育实践的核心框架与指导准则。结合本研究语境，青少年数字素养教育范式特指围绕青少年数字素养培育形成的、相对稳定的教育实践体系，其核心是明确“培养什么素养、如何培养素养”的核心问题。传统数字素养教育范式以工具理性为核心导向，形成了以技能训练为目标、以操作知识为内容、以讲授示范为方法的实践模式；而AIGC背景下的数字素养教育范式，则强调价值理性引领，注重技术应用与伦理培育的融合，是一套涵盖目标、内容、方法、评价的系统性重构体系。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 工具理性与价值理性理论

工具理性与价值理性由韦伯提出，构成理解社会行为的重要分析框架。工具理性以效率、效用和结果为导向，关注手段是否有效达成目标，较少思考行为本身的价值与伦理[1]。在数字素养教育中，工具理性集中表现为重视技术操作、技能掌握与学习效率，容易形成“重技轻道”的培养倾向。价值理性则更强调行为的道德意义、人文关怀与主体精神，关注教育活动本身的价值追求与育人本质。将这一理论用于本研究，有助于清晰区分传统数字素养教育的单一技能导向，以及AIGC时代需要回归的伦理判断、批判思维与价值引领，为剖析范式转型的内在逻辑提供核心理论依据。

### 2.2.2 库恩范式理论

库恩范式理论指出，范式是某一领域内共同

认可的理论体系、研究视角与实践模式，具有相对稳定性。当原有范式无法解释新现象、解决新问题时，便会出现范式危机，进而引发整体性的范式转型。这一理论强调转型不是局部微调，而是底层逻辑、核心框架与实践路径的系统性变革[2]。将其运用到AIGC背景下的数字素养教育研究中，可以更好地阐释传统教育范式的固化特征、现实困境，以及在新技术冲击下，教育目标、内容、教学方式与评价体系发生重构的过程，为理解范式转型的必然性、阶段性与系统性提供直接的理论支撑。

## 3 AIGC背景下青少年数字素养教育旧范式的工具理性表征与局限

### 3.1 旧范式的工具理性核心表征

目标维度，传统范式将数字素养教育简化为技能训练，核心目标集中在让学生熟练掌握各类数字工具的操作方法，能够完成基础的信息检索、软件使用等任务。这种定位过度强调工具的实用性与操作性，却很少关注青少年在数字空间中的价值判断、信息辨别能力与批判思维，更缺乏对数字伦理、责任意识与主体自觉的培养，导致育人目标出现明显的“重技轻道”倾向。

内容维度，课程内容长期以操作性知识为主体，结构相对固化。教学多围绕操作步骤、功能说明、基础网络规则展开，既没有及时融入AIGC相关认知与应用内容，也未对算法逻辑、信息真实性甄别、数据隐私保护、网络行为伦理等新时代重要议题进行系统安排。内容体系滞后于技术发展，难以应对智能时代青少年面临的真实数字环境与现实问题[3]。

教学方法维度，普遍以教师讲授、步骤示范为主要形式，课堂呈现明显的单向传递特征。学生多以被动接受、模仿操作为主，缺少真实情境探究、问题讨论与项目式学习等互动设计[4]。这种模式虽然在技能传授上效率较高，但不利于激发学生主动性，也无法培养其在复杂数字场景中的独立思考、协作探究与问题解决能力。

评价维度，工具理性的特点尤为突出。评价多

以量化结果为核心依据,看重操作速度、任务完成情况、知识点记忆等可量化指标,追求统一、高效的评判标准。评价方式偏重于结果性考核,对学生在学习过程中的态度、价值观念、伦理判断、创新思维等难以量化的综合素养关注不足,使得整个教育体系进一步向技能训练倾斜,偏离了素养育人的本质要求。

### 3.2 AIGC语境下旧范式的现实局限

在AIGC深度融入学习与生活的现实语境中,长期以工具理性为核心的传统数字素养教育范式,已难以适应新时代育人要求,在认知、实践、教育三个层面均暴露出突出问题。

从认知层面来看,旧范式过度强调技能操作与标准化流程,容易使青少年形成机械、被动的数字认知方式。在面对智能生成的海量信息时,学生习惯于直接接受算法推送与AI结论,缺乏主动质疑、理性辨析的意识,批判思维与独立思考能力不断弱化。长此以往,青少年的认知逐渐被数据化、算法化所裹挟,自我判断与主体意识不断淡化,难以形成稳定、成熟的数字认知体系。

在实践层面,传统教育范式缺乏对伦理与责任层面的系统引导,根本无法应对AIGC带来的一系列新型数字伦理问题,如信息真伪难辨、隐私泄露风险、算法偏见、内容抄袭等。同时,由于不同地区、不同家庭对智能技术的接触条件存在差异,缺乏相应指导与资源的青少年更容易陷入被动,使得新型数字鸿沟不断加剧,进一步影响教育公平与均衡发展。

从教育层面来讲,AIGC时代对青少年数字素养的要求已走向复合化、高阶化,不仅需要操作能力,更强调伦理判断、人机协同、创新实践等综合素养[5]。而旧范式仍停留在单一技能培养层面,目标、内容、方法均相对固化,与新时代多元复合的素养需求严重脱节,既无法支撑学生全面发展,也难以满足教育数字化转型的现实要求。

### 3.3 工具理性的历史合理性与时代局限性

工具理性主导的数字素养教育范式,并非完全

缺乏价值,其在特定历史阶段发挥了重要作用,同时随着AIGC技术的普及,其时代局限性也愈发突出,呈现出明显的阶段性特征。

工具理性的历史合理性,集中体现在数字技术普及初期。在数字工具尚未广泛普及、青少年基础数字技能普遍匮乏的阶段,以技能训练为核心的工具理性导向,能够快速聚焦核心需求,通过标准化、高效化的教学模式,帮助青少年掌握数字工具操作、基础信息处理等必备技能,快速缩小数字技能差距,为数字素养的后续发展奠定基础,契合当时数字教育“普及优先”的核心诉求,在推动数字教育普及、提升全民基础数字能力方面发挥了不可替代的作用。

工具理性的时代局限性,在AIGC语境下被进一步放大。AIGC的生成性、黑箱性的特征,使得数字环境愈发复杂,青少年面临的不再是“会不会用”的问题,而是“如何理性用、规范用”的问题。工具理性“重技轻道”的导向,只关注操作技能的培养,忽视价值判断、批判思维与伦理素养的培育,无法应对AIGC带来的信息辨别、算法偏见等新挑战,与当前青少年数字素养复合化、高阶化的培育需求严重不符,已成为制约数字素养教育高质量发展的瓶颈[6]。

## 4 AIGC背景下青少年数字素养教育范式转型的理论机理

### 4.1 范式转型的内在逻辑

AIGC技术的普及,让传统数字素养教育范式的内在矛盾不断显现,范式转型并非偶然,而是价值、需求与技术三重逻辑共同作用的结果。在价值逻辑上,教育开始从工具理性向价值理性回归,不再单纯追求技术操作效率,而是更加重视数字伦理、批判思维与主体意识,强调技术能力与人文关怀的统一,让数字素养教育回归育人本质。在需求逻辑上,AIGC时代对青少年的要求已不再局限于基础操作,而是向内容辨识、算法理解、伦理判断、人机协同等复合化、高阶化能力延伸,原有范式已无法满足这一发展需求,转型成为必然。在技术逻辑上,AIGC具备

的生成性、交互性与拟主体性，彻底改变了学习场景与信息获取方式，推动教育内容、教学互动与实践方式发生结构性重构，为范式转型提供了现实基础。

## 4.2 范式转型的动态转化机理

青少年数字素养教育范式转型是一个由内向外、逐层递进的动态过程，依次在认知、行为、制度三个层面实现转化。认知层面是转型的起点，教师与教育管理者对数字素养教育的理解逐步跳出“技能训练”的狭隘框架，转向全面的“素养培育”，意识到伦理、思维与价值观念的重要性，观念的转变后续改革奠定思想基础。在认知转变的基础上，行为层面随之发生调整，教师开始更新教学方式，引入探究式、项目式、情境化教学，减少单向示范与灌输；学生则从被动模仿转向主动探究、合作学习与批判性思考，学习行为更具自主性与创造性。最终，这些变化推动了制度层面的系统性适配，学校逐步优化课程体系，融入AIGC与数字伦理内容，改革评价方式，弱化单一量化指标，同时宏观教育政策也不断跟进，为新范式的落地提供制度保障与方向指引，实现认知—行为—制度的完整转化闭环。

## 4.3 范式转型的核心动力机制

数字素养教育范式的转型，是多重力量共同推动的系统性变革，其核心动力主要来自技术、政策与现实需求三个方面。技术驱动是最基础的动力，AIGC技术不断迭代，为教育提供了新的工具、场景与资源，既带来新问题也催生新需求，直接推动教育模式做出适应性改变。政策引领则为转型提供方向与保障，国家层面持续推进教育数字化，出台一系列文件强调青少年数字素养与伦理教育，为学校改革提供政策支持与评价导向[7]。更深层的动力来自需求倒逼，青少年在真实数字生活中面临的伦理风险、认知依赖等问题日益突出，学校与社会对高质量、复合型数字素养教育的呼声不断提高，这种现实需求迫使传统范式做出根本性革新，进而推动整个数字素养教育体系的升级

与完善。

# 5 AIGC背景下青少年数字素养教育范式转型的关键影响因素识别

AIGC技术深度融入教育场景后，青少年数字素养教育范式转型成为必然趋势。该转型是多主体、多维度、多层级因素共同作用的复杂过程，单一维度分析难以全面捕捉其核心逻辑。为此，本研究构建“微观—中观—宏观”三级分层分析框架，系统识别影响范式转型的关键因素，为转型实践提供科学支撑。分析框架以青少年数字素养教育实践为核心生态单元，微观层面聚焦教育主体，中观层面立足学校场域，宏观层面覆盖外部环境，三者协同发力，共同推动范式转型落地。

## 5.1 微观层面：教育主体的核心影响

### 5.1.1 教师的核心影响

教师作为范式转型的核心推动者，其数字素养、AIGC应用能力及教育理念直接影响转型成效。在AIGC背景下，教师需具备一定的数字素养与AIGC应用能力，才能准确把握数字素养教育的复合化内涵，将AIGC相关内容、数字伦理等融入教学；若教师缺乏转型意识，固守“重技轻道”的传统理念，沿用单向讲授、机械示范的教学模式，会直接阻碍新范式落地。反之，具备较高数字素养、熟练掌握AIGC应用方法且拥有明确转型意识的教师，能主动优化教学内容与方式，成为推动转型的核心力量。

### 5.1.2 学生的核心影响

学生作为教育的接受主体，其学习主动性、批判思维及AIGC工具驾驭能力，直接影响转型成效。若学生缺乏主动探究意识，过度依赖AI生成内容，难以适应探究式、互动式的学习模式，会导致转型效果大打折扣；反之，具备主动学习意识、能理性运用AIGC工具、拥有批判思维的学生，不仅能更好地吸收数字素养知识，还能反向推动教学内容与方法的优化，助力范式转型[8]。此外，学生的学段特征、数字生活经验等个体差异，也会间接影



- [3]周瑛,高一鸣,严林志.数字素养视角下AIGC采纳意愿影响因素研究[J].图书馆学研究,2026,(02):101-114.
- [4]王艳芬,苗长征,苏艳梅.AIGC工具使用对高职生心理健康的潜在风险与应对策略初探[J].数字通信世界,2026,(01):190-192.
- [5]赵莹,彭仲.基于AIGC智能体的数字素养教育模式及其应用研究[J].图书馆工作与研究,2026,(01):62-71.
- [6]卢洁雯.数字化时代初中生网络素养教育策略研究[D].黑龙江大学,2025.
- [7]崔逸枫.青少年数字公民道德意识培育研究[D].南方医科大学,2025.
- [8]王可馨,徐丽敏.社会生态系统视域下中学生数字素养影响因素及提升路径探究[J].知识文库,2025,41(05):69-72.
- [9]荣亮.教育数字化转型背景下青少年数字素养提升路径刍探[J].成才之路,2025,(06):125-128.
- [10]雷吉斯·马莱,张梦琦,汪丽娟,等.数智时代的“共同善”——法国、芬兰与瑞典数字素养教育的多元路径与价值追求[J].比较教育研究,2026,48(01):32-43.
- [11]常湘萍,杜一娜.数智赋能青少年数字素养提升[N].中国新闻出版广电报,2024-06-11(006).

