

## 数字素养视角下初中英语教材重构：理论框架与实践模型

蔡金秋

宿迁学院 江苏宿迁

**【摘要】**本研究从数字素养视角探讨初中英语教材重构路径。研究表明，当前教材在数字素养融入方面存在内容零散、活动设计层次低、评价体系不完善等问题。基于此，本研究构建“动态适应性教材设计”理论框架和“三维融合”实践模型，从内容重构、活动创新与评价优化三个维度提出系统化解决方案，为推动英语教育数字化转型提供理论依据与实践指导。

**【关键词】**数字素养；英语教育；教材重构；三维融合模型；教育数字化转型

**【基金项目】**本文系 2024 年度“宿迁英才”群英计划青年资助项目“教育数字化转型背景下数字素养教育与宿迁外语教育融合路径与方法研究”（项目号：108-CR0051/002）阶段性成果

**【收稿日期】**2025 年 4 月 8 日

**【出刊日期】**2025 年 5 月 10 日

**【DOI】**10.12208/j.ije.20250187

### Reconstruction of junior high school English textbooks from the perspective of digital literacy: A theoretical framework and practical model

Jinqiu Cai

Suqian University, Suqian, Jiangsu

**【Abstract】** This study explores pathways for reconstructing junior high school English textbooks through the lens of digital literacy. Research indicates that current textbooks face challenges in integrating digital literacy, including fragmented content, low-level activity design, and inadequate evaluation systems. To address these issues, this study proposes a theoretical framework of “Dynamic Adaptive Materials Design” and a practical model of “Three-dimensional Integration”. Systematic solutions are presented across three dimensions: content reconstruction, activity innovation, and evaluation optimization, offering theoretical foundations and practical guidance for advancing the digital transformation of English education.

**【Keywords】** Digital literacy; English education; Textbook reconstruction; Three-dimensional integration model; Digital transformation of education

#### 1 引言

教育数字化转型正重塑全球教育生态。《中国教育现代化 2035》明确提出将数字素养纳入人才培养体系，英语教育作为国际化人才培育的关键载体，亟需回应这一战略需求。然而，当前初中英语教材在数字素养融合中存在结构性缺陷：内容碎片化、活动设计滞后于数字教学需求、评价体系缺乏动态监测能力。基于此，本研究聚焦三大核心问题：1) 数字素养与英语学科的深度融合机制；2) 教材重构的理论框架；3) 实践模型的设计路径。理论上，突破传统线性知识观，构建动态适应性教材设计模型；实践上，提供可操作的“三维融合”

路径，推动英语教育从技术工具应用向素养整合范式转型。

#### 2 文献综述

##### 2.1 数字素养的范式演进

数字素养内涵历经工具技能向综合素养的范式跃迁。Gilster 将其定义为数字信息处理能力<sup>[1]</sup>，后扩展为涵盖信息分析、生成、伦理判断的复合结构。数智时代背景下，知识结构需从金字塔模式转向网状拓扑<sup>[2]</sup>，强调问题解决与高阶思维培养。国际教育技术协会提出“创新设计者”培养框架<sup>[3]</sup>，UNESCO 则突出人工智能素养的核心地位，推动数字素养教育从技能训练

作者简介：蔡金秋（1988-）女，汉族，江苏宿迁人，硕士，副教授，研究方向为英语教学。

转向情境化学习。

### 2.2 英语教育融合数字素养的路径突破

英语教育技术整合呈现“工具增强”到“系统重构”的范式升级。早期研究聚焦技术辅助语言习得，而数字环境正重构语言学习本质。国内研究表明，数据驱动教学需重构知识生产模式<sup>[4]</sup>，但实践中普遍存在“数字素养标签化”问题，导致学科融合表层化，难以支撑学生在数字生态中的语言实践能力。

### 2.3 教材数字化转型的研究缺口

教材数字化需实现从内容替代到系统重构的质变。SAMR 模型为技术整合提供层级框架<sup>[5]</sup>，但现有研究多聚焦单维度优化，缺乏融合数字素养与学科内核的系统模型。这一缺口亟待通过理论实践双向建构填补，为教材数字化转型提供全景式解决方案。

## 3 理论框架构建

### 3.1 数字素养与英语学科的融合基础

本研究融合知识论与系统论构建框架。Siemens 的联通主义理论强调，网络时代知识动态联结，语言能力发展需与数字环境同步<sup>[6]</sup>。“数字化语言学习生态系统”模型视教材为微系统核心，需与家校数字环境、社交媒体、开源社区及数字伦理文化等动态联结，打破传统教材孤立性<sup>[7]</sup>。

基于此，本研究提出“动态适应性教材设计”（DAMD）模型，作为教材重构理论核心，具三特征：情境适应性，依数字环境差异灵活调内容；发展递进性，按学生认知水平分层设计任务；开放互动性，向外部资源开放，建立知识更新机制。DAMD 模型为教材重构奠定理论基础，强调教材应从静态知识载体转变为动态学习生态枢纽，助力学生在真实数字环境整合运用英语与数字技能。

### 3.2 三维融合模型的构建

融合 DAMD 模型与生态系统理论，构建“三维融合模型”，从内容、活动、评价三维度系统重构教材。

内容维度，采用“主题星群”设计整合数字素养与语言知识。以“环境保护”单元为例，引入环境监测报告解读、环保宣传视频设计等任务，覆盖多素养。活动维度，依 SAMR 模型分层设计。初始层活动如电子词典使用，培养学生技术基础；中期通过 AI 文本情感分析等修改层活动提升技术整合能力；最终以跨文化协作项目等重定义层活动协同素养与能力。活动设计注重真实、开放性，贴近学生生活。评价维度，建立分层指标体系，纳入数字素养评价。除传统语言准确性外，增加数据可视化表达、在线协作贡献度等指标，采用电

子档案袋记录过程性成果，评价设计多元化、过程化，全面反映学生在数字环境中的语言表现与素养发展。

## 4 教材重构的必要性与现状问题

### 4.1 内容维度的结构性问题

现行英语教材在数字素养内容设计方面存在短板。数字素养相关主题覆盖率低，分布零散，仅聚焦于表层议题，缺乏对数字伦理、算法影响等深层问题的探讨。语言功能设计未能充分体现高阶素养目标，主要停留在问候、描述、请求等基础层面上，未能满足学生在数字环境中灵活运用语言的需求。文本类型选择上，传统文体占主导，真实多模态数字文本比例不足，数字技术术语分布零散，不利于学生构建完整的知识体系。

### 4.2 活动维度的设计局限

当前英语教材中的学习活动主要集中在 SAMR 模型的“替代”和“增强”层面，未能充分利用数字技术重构学习方式。活动情境设计普遍缺乏真实性和挑战性，多为封闭式任务，与真实数字世界的连接不足。有效的数字素养培养需要创设真实、开放的问题情境，引导学生运用英语和数字工具进行探究和协作，突破工具应用的简单训练，转向促进学生主动建构知识、解决真实问题的复杂任务。

### 4.3 评价维度的体系缺失

当前教材在数字素养评价方面存在明显不足，配套评价主要聚焦传统语言能力，对数字环境下的语言应用能力缺乏明确标准，影响教学实践。评价方式单一，以纸笔测试为主，缺乏多元评价形式。评价反馈机制以终结性评价为主，过程性、形成性评价工具不足，不利于学生数字素养的持续发展。建立兼顾语言能力与数字素养的评价体系是教材重构的重要环节。

## 5 实践模型

三维融合模型需将理论框架转化为可操作的教材设计策略。在内容维度，采用“主题星群”设计打破传统线性结构。如将“科技”主题扩展为“数字社会”，整合技术功能、伦理讨论与社会参与要素。通过螺旋式安排，同一主题可在不同年级中层层深入：七年级学习数字工具的基本使用，八年级探讨数字身份的构建，九年级分析算法对个人生活的影响。这种主题设计通过建立多维联结，使学生能在具体情境中综合运用语言知识与数字技能。

活动维度创新需基于学生发展水平分层实施。例如，在“环境保护”单元中，学生可借助虚拟现实技术模拟生态修复场景，用英语撰写报告并参与线上国际交流，这一活动覆盖了信息处理、协作交流与问题解决

素养。活动设计应遵循四项原则：真实性（创设贴近现实的数字情境）、开放性（提供多种解决路径）、协作性（鼓励跨时空合作）和创新性（引导创造性问题解决）。

评价维度采用“教-学-评一体化”策略，将评价嵌入教学全过程<sup>[8]</sup>。建立多维指标体系，涵盖：语言准确性、数字技能、信息素养、协作能力、创新能力和伦理意识。通过电子档案袋记录过程性成果，并引入同伴互评与即时反馈机制，增强评价的动态性与指导性。

## 6 结论

本研究构建的“动态适应性教材设计”模型与“三维融合”框架，系统整合数字素养与英语学科内核，实现了教材从静态知识载体向动态认知界面的范式转型。理论层面，引入生态系统理论，建立内容、活动、评价协同演化机制；实践层面，提出可操作的“目标-过程-评价”三维路径，为教育数字化转型提供方法论工具。模型实施需破解三大挑战：课程标准与创新动态性冲突、教师数字能力鸿沟及城乡数字基础设施差异。未来研究应聚焦：1）开发课例原型验证模型有效性；2）构建智能教材系统实现个性化学习；3）开展多情境纵向实证研究。数字时代教材重构是教育数字化转型的战略支点，其核心在于通过动态响应技术变革与学习需求，培养具备数字生存力的全球化人才。

## 参考文献

[1] Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. John Wiley & Sons.

- [2] 王竹立, 吴彦茹, 王云. (2024). 数智时代的育人理念与人才培养模式. *电化教育研究*, 370(2), 13-19.
- [3] UNESCO. (2024). *AI in the UAE's computing, creative design and innovation K-12 curriculum*. Paris: UNESCO.
- [4] 顾小清, & 郝祥军. (2022). 从人工智能重塑的知识观看未来教育. *教育研究*, 43(9), 138-149.
- [5] Puentedura, R. R. (2013, May 29). SAMR: Moving from enhancement to transformation [Web log post]. Retrieved from <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.html>
- [6] Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2, 3-10.
- [7] Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [8] 李亮, 王蕾. (2023). 核心素养背景下高中英语“教-学-评”一体化：理据与例析. *天津师范大学学报（基础教育版）*, 24(4), 12-18.

**版权声明：**©2025 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**