

# 韩国数字教科书的发展历程及经验审思

官艺丹

聊城大学, 山东 聊城 252000

DOI: 10.61369/ETR.2026010036

**摘要：** 数字教科书的发展是教育数字化的必由之路。韩国数字教科书的发展历程包括探索（1996–2006年）、开发（2007–2014年）、普及（2015–2022年）、创新（2023年至今）四个阶段。韩国数字教科书具有向数字化、个性化方向发展的特点。以韩国数字教科书为鉴，发展我国数字教科书更应关注学生自我教育的成长需求、提高教师数字素养和合理使用人工智能。

**关键词：** 韩国；数字教科书；教育数字化；基础教育

## Development History and Experience Reflection of Digital Textbooks in Republic of Korea

Gong Yidan

Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252000

**Abstract：** The development of digital textbooks is an inevitable path of education digitalization. The development history of digital textbooks in Republic of Korea includes four stages: exploration (1996–2006), development (2007–2014), popularization (2015–2022), and innovation (2023–present). Digital textbooks in Republic of Korea are characterized by development towards digitalization and personalization. Taking Republic of Korea's digital textbooks as a reference, the development of digital textbooks in China should pay more attention to the growth needs of students' self-education, improve teachers' digital literacy and rationally use artificial intelligence.

**Keywords：** Republic of Korea; digital textbooks; education digitalization; basic education

2024年政府工作报告强调要大力发展数字教育，加快推进教育现代化。数字教科书是数字教育的重要组成部分，国内已有多位学者对数字教科书的各个方面展开研究。以张增田为代表的学者强调数字教科书的开发走向<sup>[1]</sup>，陈文新<sup>[2]</sup>等学者侧重分析数字教科书的伦理和教学风险等，雷浩<sup>[3]</sup>等学者针对数字教科书的质量分析框架和评价等问题展开研究。

从各国对数字教科书的研究来看，韩国对数字教科书的探索起步较早，是数字教科书研究文献数最多的国家之一<sup>[4]</sup>。数字教科书的发展在推动韩国基础教育领域的数字化进程中发挥了重要作用。探究韩国数字教科书开发的经验，对我国数字教科书的进一步开发和普及具有重要参考意义。

### 一、韩国数字教科书的发展历程

韩国数字教科书具有丰富的发展经验，根据韩国数字教科书与数字信息技术的融合程度，可以将发展过程分为探索（1996–2006）、开发（2007–2014）、普及（2015–2022）和创新（2023至今）四个阶段。

#### （一）探索阶段：1996–2006年

1996年韩国教育改革委员会发布的《第三届教育改革方案》中提到了教科书和学习材料的数字化问题，将数字教科书称为CD-ROM教材，即可以容纳大量信息的只读存储器，多以光盘形式存在。虽然提出了相关概念，但尚未投入研究。1997年韩国推进教育信息化，教育部提出中小学教育要从以教科书为中心转向

以多元信息媒体为中心，认为数字教科书是中小学的教育信息化进程中不容忽视的基础设施之一。

CD-ROM教材的产生迎合了基础教育灵活教学的需求，但本质是对教学内容的补充，无法真正承担基础教育的教学工作，同时与信息技术的低水平融合也限制了数字教科书的推广和使用。

#### （二）开发阶段：2007–2014年

韩国政府在2007年颁布的《数字教科书商业化促进计划》中提出，2011年将开发数字教科书例本，并在试点学校进行效果性验证，2012年后实现数字教科书的商用化<sup>[5]</sup>。

2008年由于缺乏评估标准，数字教科书开发陷入瓶颈，韩国计算机教育学会的学者为此提出《数字教科书评价依据开发计划》，旨在开发评价数字教科书的客观依据，为数字教科书在未

来教育环境下成为优秀的学习媒介奠定基础，还对数字教科书和电子图书等相似概念作出辨析，以纠正当时的数字教科书仅将纸质教科书数码化的开发倾向<sup>[6]</sup>。

2013年韩国教育部声明使用数字教科书可以提高学生对课堂学习的兴趣和参与度，培养学生自主学习能力，并将依据《智慧教育战略》调整数字教科书的开发和应用<sup>[7]</sup>。韩国对数字教科书的开发应用更加谨慎、理性，从关注技术转向关注内容和应用的有效性，数字教科书的原型、分析框架、技术标准和生产准则等研制工作也逐步完成。

### （三）普及阶段：2015–2022年

2016年韩国政府基于《2015年修订课程方案》，颁布了《国家指定中小学数字教科书分类提案》，计划针对小学三年级至初中的社会学、科学、英语等科目开发具体且易于实施的教科书、以学习者为中心的分级学习教科书和使用高级多媒体的增强教科书。经过研究开发、系统调整、试点应用和有效性验证后，新型数字教科书从2018年开始在普通学校全面推广和应用<sup>[8]</sup>。

新型数字教科书在分级资源和支持多种学习方式上实现了巨大飞跃，主要包括六个课堂教学功能和三项学习功能，前者包括显示教科书、编辑、显示教学材料、分享信息、教师支持和创作教材功能，后者包括档案袋、自学和学生支持功能。研究显示，数字教科书对学生的元认知、自我调节学习、自我效能、信息探索、解决问题、内在动机和自我反思等方面都存在积极影响<sup>[9]</sup>。自此数字教科书在中小学的覆盖率逐年上升，从2014到2021年，韩国全境使用数字教科书的中小学由163所增长到10755所<sup>[10]</sup>。

### （四）创新阶段：2023年至今

2023年6月韩国教育部颁布了《AI数字教科书推进方案》<sup>[11]</sup>，8月30日颁布《AI数字教科书开发指南》，并于同年9月正式投入研发。10月17日教育部通告AI数字教科书已取得法律地位<sup>[12]</sup>。

AI数字教科书于2025年进入韩国中小学课堂，满足学生的个性化学习需求。AI数字教科书旨在通过VR和交互式AI科技，为学习能力和学习进度不同的学生提供个性化学习资源。AI数字教科书会为学习进度较慢的学生推荐如理解基本概念等相对基础的学习任务，为学习能力较强的学生推送课题讨论、短文撰写等相对高阶的任务。自2025年春季开始，韩国三四年级以上的中小學生将陆续用上数学、英语、信息技术、韩语、历史、社会知识、科学技术和家庭经济学等课程的AI数字教科书。2028年后，除了必须由学生亲自动手参与或现场教学效果更好的课程，如体育、道德、音乐等，其余课本都将AI赋能。小学二年级以下学生年龄太小，不适合与电子产品产生过多交互，因此不被纳入此项目。

## 二、韩国数字教科书的特点

### （一）从数码化到数字化

韩国数字教科书的形式从数码化向数字化方向转变。数码化强调对教学内容载体的转变，即由纸质载体转变为电子或数码存储器载体。例如韩国最早采用的CD-ROM教材，作为数字教科

书开发早期的主要形态，其突出特点在于信息处理的方式以储存为主，在教学中的应用主要是存储和展示大量文字、图片、视频及其他资料。数字化不仅转变载体形式，更强调通过硬件设备、搭载功能及管理平台的统一应用，改变传统教学模式，满足学生的个性化学习需求。如2015年韩国将虚拟现实、增强现实和操纵性交互等数字技术应用到数字教科书中，为学生搭建虚拟教学场域；2024年正在开发的AI数字教科书为学生配备相应的AI教师，设计个性化学习方案，进行辅助教学等。

### （二）从普适化到个性化

韩国数字教科书在教学中的应用取向是从普适化到个性化。韩国早期数字教科书是为满足整体教学需求而研发的，随着数字技术的发展和教学理论的革新，在满足整体需求的基础上，数字教科书对学生个体需求的关注日益增加。早期数字教科书功能较单一，主要是存储和展示教学资料、编排和优化教学内容。2015年后研发的数字教科书更加凸显学生的主体地位，针对学生开发和搭载了学习功能。韩国数字教科书的发展是在保证整体教学需求得到满足的基础上，为教师和学生的个性化教育需求提供实现空间。例如从2015年至今的数字教科书搭载了支持教师创作教材的功能，不是由AI一键生成新教材，而是为教师提供信息搜索、学生学习状况分析等外部支持，教材内容选择和编排的主动权依然把握在教师手中。

## 三、韩国数字教科书开发和应用的经验审思

### （一）关注学生成长需求，实现自我教育

学生具有自主学习和自我教育的主观能动性，数字教科书的开发应该关注学生获取和创新知识的需求，为实现自我教育提供可能性。数字教科书在功能设置上，一方面要满足学生获取既有知识的需求，提供自主练习、同伴互助、师生答疑的平台；另一方面要助推学生生成创新知识的主观意愿和能力，通过构建虚拟教学场域、知识溯源等方式为学生提供自主思考和逻辑推导的通道。

### （二）提高数字素养，转变教学范式

数字教科书的使用主体既包括学生，也包括教师。教师的数字素养水平严重影响着数字教科书在教学中的应用水平。学校应组织开展关于数字教科书的宣讲会及普及讲座，建立数字资源库等，为教师提供提高数字素养的资源和平台；设置适当的激励机制，鼓励教师在教学中应用数字教科书。教师应转变思维方式，充分认识数字教科书的优势，探索数字教科书在课堂的具体应用情境，构建更加开放、包容、互通、创新的教学范式。在新课标的引领下，教师可以利用数字教科书探索和推进跨学科的教学实践，创新教学形式，促进学生形成核心素养。

### （三）重视数字伦理，合理使用人工智能

人工智能是一把双刃剑，既能促进教育向更个性、更创新的方向发展，又因其尚未成熟，容易引发多种数字伦理问题。第一，要关注数字安全问题，国家要立法保护学生信息，加强对数字平台的构建和维护，并针对数字教科书的具体使用方式制定规

范,通过设定程序限制学生在网络上浏览的内容,避免学生接触不良信息。第二,教学过程中应提高版权意识。部分人工智能生成内容的逻辑是导入大量他人成果并进行解析,生成具有某一特

定风格的作品,特别是图片和视频生成领域,存在大量无授权素材库。国家要加强立法,保护原创作者权益,教学中也应注意甄别教学素材,并向学生传达尊重他人成果的价值观。

## 参考文献

- [1] 张增田, 陈国秀. 论数字教科书开发的未来走向 [J]. 课程·教材·教法, 2021, 41(02): 37-42.
- [2] 陈文新. 智能时代下数字教科书建设中的内容风险探究 [J]. 中国教育学报, 2022, (04): 68-73.
- [3] 雷浩, 李雪, 吕胜男. 学生使用数字教科书的质量分析框架构建: 从工具思维到学习中心思维 [J]. 课程·教材·教法, 2022, 42(04): 50-58.
- [4] 张爽, 张兔兔, 张增田. 基于知识图谱的国内外数字教材研究 [J]. 开放教育研究, 2022, 28(05): 105-112.
- [5] 정광훈. "디지털교과서 정책 영향 요인에 관한 연구." 국내박사학위논문 高麗大學校 大學院, 2014. 서울
- [6] 정영식. 디지털 교과서의 평가 준거 개발 [J]. 컴퓨터교육학회 논문지, 2008, 11(3): 13-20.
- [7] 教育部, 13년 디지털교과서 개발 및 적용 방안 발표 [EB/OL]. (2013-08-14)[2024-04-22]. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&lev=0&statusYN=C&s=moe&m=020402&opType=N&boardSeq=49892>
- [8] 教育部, 2015 개정 교육과정에 따른 초·중등학교 디지털교과서 국검정 구분 (안) 행정예고 [EB/OL]. (2016-06-10)[2024-04-22]. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=141&lev=0&statusYN=C&s=moe&m=0404&opType=N&boardSeq=63432>
- [9] Kim, J.H.Y. & Jung, H.Y. South Korean Digital Textbook Project [J]. Computers in the Schools, 2010(3-4): 247-265.
- [10] 牛梅森. 数字教科书: 教育转型发展的必选项 [J]. 理论导报, 2023, (1): 61-63.
- [11] 教育部, AI 디지털교과서 추진방안 발표 [EB/OL]. (2023-06-08)[2024-04-22]. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=340&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=020201&opType=N&boardSeq=95278>
- [12] 教育部, 인공지능 (AI) 디지털교과서 법적 지위를 엮다 [EB/OL]. (2023-10-17)[2024-04-22]. <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=020402&opType=N&boardSeq=96704>