

基于教育数字化的日本远程教育政策发展研究

孟子豪

东京福祉大学 教育学院, 日本东京市, 171-0052;

摘要: 全球新冠疫情的爆发推动了远程教育从辅助性教学手段向教育体系核心支柱的转变, 加速了教育数字化转型的全球进程。作为东亚教育现代化的重要代表, 日本在远程教育政策与实践中形成了“基础建设—能力培育—生态重构”的发展路径。本文以“技术—制度—文化”为分析框架, 系统梳理了日本自 20 世纪 80 年代起在设备普及、能力框架构建、战略升级及协同推进等阶段的政策演变, 探讨了其在数字基础设施建设、师资支持与课程开发、区域协作模式、数字伦理教育等方面的实践经验与问题挑战。研究发现, 日本远程教育的持续发展依托于立法引领、多元主体协作与本土化创新, 但仍面临城乡差距、教师适应性不足及数据安全等制约。未来日本应通过完善数字化远程教育政策与法律体系、构建结构合理的数字化教育设计团队、建立远程教育师资支持与课程开发体系、强化数字教育伦理的战略地位等, 推动技术与教育生态的深度融合, 从而构建公平、开放、可持续的现代远程教育体系, 为全球教育数字化转型提供可借鉴的路径与经验。

关键词: 教育数字化; 远程教育; 政策

DOI: 10. 64216/3080-1494. 25. 07. 036

全球新冠疫情的爆发对世界教育生态系统的运行逻辑产生了深远影响。联合国教科文组织(UNESCO)2020 年监测报告指出, 新冠肺炎疫情已使全球从学前教育到高等教育阶段的近 3. 63 亿学生受到影响^[1]。多国为应对新冠肺炎疫情进行远程网络授课, 实现“停课不停学”, 在各级教育中部署实施大规模远程学习的尝试, 并在在线教师培训平台、线上学习学校模型的设计、线上实践社群以及将信息和通信技术(ICT)发展与教育政策结合等领域进行积极关注。由此, 数字技术支撑的远程教育从辅助性教学手段转变为教育系统的核心支柱, 并为建立后疫情时代更开放、更包容和更灵活的长期目标奠定基础。作为东亚地区教育现代化进程中的代表性国家, 日本在政策应对层面进行了积极战略部署, 并在实施、实践过程中形成了“基础建设—能力培育—生态重构”的发展路径。

本文尝试从“技术—制度—文化”三维角度, 通过对日本远程教育政策的内在运行逻辑、变革与创新分析, 以期在全球教育数字化转型浪潮下, 重构未来教育形态。

1 日本远程教育政策的演进逻辑及实践

日本政府依据经济社会变迁动态推行数字化远程教育政策, 在不同历史时期呈现差异化阶段性特征, 政策演进也历经三阶段演变, 形成“基础建设—能力培育—生态重构”发展路径。以《e-Japan 战略》为基础, 推

动校园宽带普及为起步探索阶段的标志; 通过《教育信息化推进计划》整合公私资源, 引入企业开发数字化教材, 进入稳定成长期阶段; 加速协同阶段则以“GIGA 学校构想”为核心, 通过“立法引领、分阶推进”策略, 与企业合作, 凸显“公私协作—技术普惠—素养内生”的政策逻辑。

1. 1 概念提出与设备普及

自 1981 年起, 日本文部省启动“学校教育设备整備补助金”, 远程教育进入起步探索阶段, 为全国学校购置录音机、电视等多媒体设备, 初步改善教学条件, 但技术人员的匮乏困境, 使计算机等设备使用率不足。1985 年, 在临时教育审议会政策报告中首次提出“数字化教育”概念, 标志着日本政府正式将教育纳入国家数字化战略。从 1986 年开始, 普通学校与特殊教育机构开始配置计算机, 同步推进新型教具的研发。1989 年由日本文部科学省发布修订《学习指导要领》, 要求在中学数学、理科等课程中融入计算机应用内容。但此阶段数字化教育大多集中于大学与中学, 小学覆盖率低, 教学内容以教师使用设备为主, 学生使用机会有限, 推行数字化远程教育政策整体处于低水平探索阶段。

1. 2 标准化建设与能力框架成型

1990 年, 在文部省《数字化教育指导手册》中提出

了九年行动计划,要求全国学校配齐多媒体设施并开展教师培训,远程教育进入稳定成长期。1992 年修订《学习指导要领》,细化各学段教学目标,形成“由浅入深”的认知适配体系。1994-1996 年,政府通过地方税专项拨款实现全国学校计算机配置标准化:小学每校 22 台,初高中每校 42 台,私立学校采用租赁与地方补助结合模式。1996 年中央教育审议会提出培养学生“数字化实践力”“科学理解力”与“社会参与态度”的要求^[2],1998 年将“计算机技术”列为中学必修课程,并推进校园光纤网络建设。此阶段学校硬件配置基本完成,但数字化资源开发与教师能力培训仍存短板。这些政策表明,日本远程教育信息化从硬件投入转向制度优化与文化培育的系统性变革,努力实现技术赋能与教育公平的有效协同。

1.3 战略升级与全民数字素养提升

进入 21 世纪,日本构建了以“立法引领、分阶推进”为核心逻辑的包括远程教育信息化发展战略。国家通过颁布《IT 基本法》、设立“IT 战略本部”,并启动“e-Japan 战略”^[3],大规模推进教育信息基础设施建设。战略初期聚焦于公立学校计算机设备的标准化配置,显著改善了信息技术资源的可行性。

随后,日本持续推进“u-Japan”战略与“i-Japan”战略,将全民网络覆盖与技术普惠作为主要目标,逐步实现了学生电子教材的广泛应用与校园宽带的全面普及。尤其是在“GIGA School 计划”的推动下,国家加大财政投入,基本实现中小學生终端设备“人手一机”,并推动无线网络在学校全面覆盖会提出培养学生“数字化实践力”“科学理解力”与“社会参与态度”的要求。相关实践表明,如北海道猿払村等偏远地区通过云端系统显著提升了学生学业成绩,印证了信息技术在促进教育公平方面的潜力。2011 年,日本通过《教育信息化推进计划》整合公私资源,鼓励企业参与数字教材的开发,教师 ICT 使用率明显提高。然而,此阶段也暴露出“技术崇拜”倾向所带来的问题,部分农村地区设备利用率偏低,教育资源未能充分发挥效能。为应对上述挑战,日本于 2013 年将编程教育纳入小学课程体系,并建立 ICT 能力诊断机制,旨在提升学生的信息素养水平,但实施效果仍有限,学生整体能力提升不及预期。

自 2020 年以来,日本进入以“GIGA 学校构想”为

核心的加速协同阶段,进一步强化政府与科技企业之间的协作机制,加快终端设备普及、课程体系重构与教师素养提升的多维融合^[4]。2023 年,全国中小學生“1 人 1 终端”覆盖率接近全面达成,并配套出台《教师数字素养指南》,力求通过整体设计实现素养内生。然而,数字技能的地区差异依然显著,城乡之间的使用能力存在较大落差,成为制约政策均衡性的重要因素。

总体而言,日本的远程教育信息化战略呈现出“基础建设-能力培育-生态重构”的演进路径,政策体系兼顾连续性与灵活性,有效调动了市场活力。然而,其实施过程中亦面临结构性难题,特别是中高齡教师对新技术的适应性较低,导致边远地区的教学协同频率显著低于都市圈。同时,部分离岛地区的基础设施建设滞后,加之数据伦理和隐私保护争议不断,对教育数字化的深入发展构成阻碍。为此,2024 年日本政府启动的教师 ICT 素养认证计划及企业参与的 AI 教学系统逐步推广,在提升教师技术适应力与个性化教学方面取得了初步成效。

2 日本远程教育政策的发展

日本远程教育发展历经“基础建设-能力培育-生态重构”三阶段迭代,其体系变革凸显制度创新,但区域资源配置失衡、能力评价与教学实践的脱节等也比较突出。信息化背景下日本远程教育政策发展需实现四点突破。

2.1 完善数字化远程教育政策与法律体系

近年来,日本远程教育逐渐突破“应急替代”功能,向“常态融合”转型,尤其在高等教育与职业教育领域形成了“混合式+同步/异步并行”的教学新形态。东京大学、大阪大学、早稻田大学等高校通过建设自主学习管理系统,配合 MOOC 平台,推动跨校选课、远程辅修与国际学分互认,进一步拓展了教育的时空边界。同时,政府与企业协作的“未来教室”实验计划,也将人工智能、虚拟现实、大数据等新兴技术系统引入教学场景。例如,NEC 公司联合文部科学省开发了基于数据分析的在线反馈系统,实现了学生学习行为的精准追踪与个性化指导,推动远程教育从“替代性工具”迈向“内生型系统”的深度融合发展。

在此背景下,日本高度重视法律与政策的保障作用,通过持续推进“e-Japan”“u-Japan”等国家战略,出

台《教育基本计划》《第二期教育基本计划》等系统政策文件,构建了覆盖国家与区域层面的远程教育推进蓝图^[5]。尤其是在解决城乡教育差异方面,政府设立专项财政补助机制,推动教育技术设备与数字资源的均衡配置,同时引导科技企业积极参与农村及边远地区的信息化基础运维。在政策制定层面,日本注重多元主体的参与机制,将政府、市场、学校与科研机构联动,强化基于实证调研的科学决策,强调政策的动态调整与持续评估。通过“专项财政+企业让利+教育反馈”的合作机制,逐步实现由“规模覆盖”向“质量公平”的转变,为远程教育的可持续发展提供了坚实保障。

2.2 构建结构合理的数字化教育设计团队

在制定国家数字化远程教育政策的过程中,日本高度重视多元主体的协同参与,强调“国家引导—地方创新”的双轮驱动机制。为提升政策的科学性与可操作性,日本政府通过设立教育督导委员会,汇聚教师、学生、教育专家、政策制定者、技术专家及企业代表等,推动跨部门、跨领域的协作机制。教育行政部门牵头组建由教师、学校管理者、IT负责人、教育技术研究者与政策制定者组成的多元设计团队,承担政策制定与实施监督等关键任务,致力于推动在线教育平台建设、开发本土化AI学情分析工具以及远程教育新技术与新模式的探索。团队成员之间实现优势互补:教师提供一线实践反馈,管理者统筹内外部资源,研究人员把握教育发展趋势,政策制定者确保战略一致性,共同实现教育与技术的深度融合。

与此同时,在政策引导与多元团队推动下,日本各地积极探索本土化远程教育实践路径。例如,神奈川县设立“教育数字化支援中心”,提供终端设备维护、教师培训与个性化课程开发支持,显著提升了中小学远程教学能力;京都市则依托“区域教育云平台”,通过大学、企业和地方政府三方合作,实现教育数据互通与资源共享,构建区域教育共同体。在少子高龄化愈发严峻的背景下,北海道与鹿儿岛等地开展“广域远程教学联合校模式”实践,联通多所偏远小规模学校,借助数字平台共享优质教学资源,探索出适应人口分布变动的“网络型学校共同体”模式。这些因地制宜的探索为日本数字化远程教育政策的落地提供了坚实的实践支撑,也凸显了技术融合、政策协同与本土创新三者间的良性

互动。

2.3 远程教育师资支持与课程开发体系

在远程教育政策的推进过程中,日本逐步形成了依托政府、教育机构与社会力量之间有机协同的治理机制。在数字化转型的大背景下,日本高度重视数字生态的构建,积极打破行业垄断格局,推动形成“共建共治共享”的开放发展模式。为提高中小企业与非营利组织在远程教育数字化产业中的参与度,政府建立了多元协调机制,通过税收减免、财政补助与政策倾斜等措施,激发市场活力与生态多样性。地方教育行政机构也积极响应,设立区域性远程教育支持中心,组织信息化专才团队定期进驻学校,承担设备维护、软件更新及教师培训等工作,从服务层面保障教学顺利开展。

远程教育的可持续发展更离不开教师支持系统的建设。为提升教师数字素养,日本推出“教师数字素养提升计划”,建立“教育信息化支持教师”制度,借鉴医疗行业“指导护士”模式,由受过专训的骨干教师协助同僚完成技术融合教学^[6]。课程开发方面也逐步制度化,“EDU-Port Japan”项目不仅对本土优质数字课程进行系统输出,还构建国际交流与反向输入机制,推动课程体系的国际化建设。为进一步保障教学质量,文部科学省推动构建远程课程质量保障框架,在师生互动、数据可视化、模块化课程设计等方面确立标准,积极回应“互动缺失”与“学习孤岛”等在线教学难题,全面提升远程教育的教学效能与制度支撑力。

2.4 强化数字教育伦理的战略地位

伴随数字技术普及,日本在数字伦理教育上进行了前瞻性布局,社会各界已形成强化数字道德教育的广泛共识。其新课改以《学习指导要领》为纲,将数字伦理融入课程体系,为技术应用划定规范边界,给网络空间的虚拟性加上了现实道德约束,尽量避免“键盘侠”群体及网络暴力、虚假信息传播等乱象的衍生,及对社会和青少年的影响。在《中小学信息技术课程标准》中增设“数字公民责任”模块,并建立“AI教育风险评估机制”,将人文关怀嵌入教育技术应用的每一环节。日本数字伦理教育的做法,实现了远程教育“工具理性与价值理性平衡”。唯有筑牢数字伦理防线,方能实现技术赋能与人文关怀的平衡,为远程教育数字化行稳致远提供价值引领。

3 结语

全球教育数字化转型浪潮下,日本远程教育在“技术-制度-文化”三维方面的政策与实践,既是本土经验的沉淀,也为发展中国家提供了多元路径选择。日本远程教育信息化的实践表明,技术赋能不仅取决于硬件覆盖率或政策投入规模,更在于制度弹性与文化韧性的协同演进。本文通过梳理日本远程教育发展的历史轨迹与制度设计,进一步整合其实践经验与现实困境,指出其未来路径需立足教育本质、回应社会需求,构建公平、高效、开放且可持续的远程教育生态。未来远程教育政策应构建多元协同机制、动态调整机制与能力培育体系,推动技术工具与教育生态的深度融合。在“本土教育智慧”与“数字文明”的对话中,走出一条技术赋能与教育共生的远程教育数字化发展路径,构建起面向智能时代的现代远程数字教育体系。

参考文献

- [1] UNESCO. Global Education Monitoring Report 2020[R]. Paris: UNESCO, 2020.
- [2] 中央教育審議会. 情報化対応推進に関する報告

[R]. 東京: 文部科学省, 1996.

[3] 内閣府 IT 戦略本部. e-Japan 戦略[EB/OL]. [2001-01-22]. <https://www.kantei.go.jp/jp/it/network/0122full.html>.

[4] 文部科学省. GIGA スクール構想について[EB/OL]. [2019-12-19]. https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm.

[5] 文部科学省. 特別支援学校における GIGA スクール構想[EB/OL]. [2021-03-26]. https://www.mext.go.jp/content/20210326-mxt_tokubetu01-000010727_01.pdf.

[6] 文部科学省. 教育の情報化に関する手引(令和 4 年版)[EB/OL]. [2022-03-31]. https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00006.html.

作者信息: 孟子豪, 性别: 男, 出生年月: 1998 年 1 月 31 日, 民族: 汉, 籍贯: 河南省洛阳市, 学历: 在读研究生, 研究方向: 比较教育。