

# 新加坡教育数字化转型背景下的教师专业发展改革

## ——基于《教育科技 2030 总体规划》

陆星月

浙江师范大学 浙江 金华 321000

**【摘要】**：在数字时代快速发展的背景下，教育数字化转型已成为全球教育发展的重要趋势，以数字化推动教育现代化更是各国达成的战略共识。新加坡作为教育数字化的先驱，其相关战略凭借先进性与创新性备受国际关注。自1997年起，新加坡教育部先后出台5个教育信息总体规划，后疫情时代，原有规划已难以适配现实需求，2023年9月《教育科技2030总体规划》正式出台。为契合该规划的目标要求，教师作为核心教育主体，持续推进专业发展改革以提升自身数字素养。基于此规划探究新加坡教师专业发展改革，既能借鉴教育数字化前沿国家的经验，也能为我国教师专业发展提供有益参考。

**【关键词】**：新加坡；教育数字化；教师专业发展；《教育科技2030总体规划》

DOI:10.12417/2705-1358.26.05.047

### 1 引言

全球化背景下，教育数字化已成为全球基础教育改革的核心方向，多国均从国家战略层面推进转型。美国自1996年推出首个《美国国家教育技术计划》，历经五轮迭代，关注焦点从“技术素养培养”转向“技术教育功能重构”，配套实施宽带扩容、技术投资、安全保障及教师技术培训等举措，全方位赋能教育数字化<sup>[1]</sup>。欧盟于2010年将“数字欧洲计划”纳入关键发展战略，“欧洲教育区计划”也聚焦教育质量提升与数字化转型，形成协同推进的政策体系<sup>[2]</sup>。

作为数字化先行者，新加坡的基础教育数字化战略成效显著，其在2015、2018年国际学生评估中，学生科学、数学、阅读素养均跻身全球前列，引发全球对其战略实施及教师角色的关注<sup>[3]</sup>。在此趋势下，中国亦出台系列政策：2016年《教育信息化“十三五”规划》提出深化教技融合，将信息化教学能力纳入教师培训；2018年《教育信息化2.0行动计划》进一步完善教师教育体系，强化教师信息素养与信息化教学能力培育，紧跟全球教育数字化发展浪潮<sup>[4]</sup>。

教师作为基础教育的主力军，是教育数字化转型过程中的主体和中坚力量。因此，在数字化转型背景下探究其专业发展改革，显得尤为重要。自1997年以来，新加坡教育部已经相继推出6个ICT在教育中的总体规划，尤其是在最新发布的《教育科技2030总体规划》指导下，教师角色与职责发生了新变化，对其专业发展提出新要求。基于此，本文意在回答以下三个研究问题：

- 1.新加坡教育数字化转型经历了怎样的发展历程？
- 2.最新发布《教育科技2030总体规划》对教师专业发展提出了哪些新要求？新加坡是如何进行改革以回应新要求的？

3.这对我国的教育专业发展改革有何启示？

通过回答以上三个研究问题，本研究希望在窥见教育数字化发展“前沿”国家的改革经验的同时从中获得一些启发，为推动自身的教师专业发展提供参考。

### 2 新加坡教师专业发展改革的背景

#### 2.1 新加坡教育数字化转型的发展历程

新加坡基础教育数字化起步较早，1974年政府便通过立法要求学生配备计算机、教师运用信息技术开展教学，1980年《国家计算机计划》进一步明确中小学计算机互联互通目标，1997年又制定基础设施标准与计算机教学比例要求，逐步搭建起适配未来教育的技术底座<sup>[5]</sup>。

1997年起，新加坡先后推出多轮国家级规划深化数字化应用：MP1聚焦硬件建设、资源供给等核心维度，为技术与课程融合奠定基础，实现师生信息化能力全面提升；MP2依托现有设施推动技术深度融合<sup>[6]</sup>，通过校园文化变革助力学生思维发展，多数学校超额完成阶段目标；MP3以优化学习环境为核心，提升学生自主学习能力，推动教学时空突破，助力新加坡学生在国际测评中取得优异成绩<sup>[7]</sup>。

2015年MP4将数字化覆盖全部课程，以培育“面向未来的数字化学习者”为核心，强化学生数字素养与核心能力培养；2021年《教育技术规划》延续这一导向，通过先进设备与自适应系统促进学生个性化学习。整体而言，新加坡教育数字化既注重技术迭代应用，更聚焦教育质量提升与学生数字化能力的持续培育<sup>[8]</sup>。

## 2.2 《教育科技 2030 总体规划》概述及其对教师专业发展的新要求

为充分发挥技术在教育领域的变革价值，新加坡教育部于 2023 年推出《教育科技 2030 总体规划》，以“技术赋能学习，助力学生适应技术驱动的世界”为愿景，对学生、教师、学校及生态网络系统设定了全新目标。相较于以往战略，该规划对教师培养提出了更具时代性的要求：一是作为协作贡献者，主动践行团队合作理念并运用技术开展教学；二是作为兼具数字素养与教学能力的学习设计师，熟练运用电子教学法设计技术支持型学习活动，借助学习数据精准把握学生需求、提供个性化指导；三是作为学习者与创新者，持续提升自身数字素养，积极尝试新技术以优化教学效率。这也对新加坡教师专业发展提出新挑战，要求其不仅提升专业技能，更要实现心态与教学方法的全面转变，成为协作型、智慧型且终身学习的新时代教师。

表 1 《教育科技 2030 总体规划》框架

| 目标                     | 身份             | 内涵  |
|------------------------|----------------|---|
| 学生：数字赋能、面向未来的数字学习者和创新者 | 数字赋能的 21 世纪学习者 | 使用一系列数字工具和资源来设定目标与管理学习                                |
|                        |                | 协作和使用数字工具与他人共同建设和共享知识的联系                              |
|                        | 数字素养学习者        | 通过有效使用技术，应用数字素养和技术来“提取与辨别”                            |
|                        |                | 加强网络健康教育，以安全且敏锐的方式使用技术                                |
|                        | 共情、技术娴熟的创新者    | 使用以人为中心的方法来“发现”需求，并“开发”解决现实世界问题的解决方案                  |
|                        |                | 熟练利用一系列数字工具来创建解决方案                                    |
| 教师：技术娴熟的合作学习设计师        | 协作贡献者          | 拥抱团队合作文化，分享、采用和适应数字资源以及技术教学                           |
|                        | 教学熟练的数据素养学习设计师 | 精确地使用电子教学法来设计有效的技术学习经验                                |
|                        |                | 利用学习数据，以更好地了解学生的需求并提供更有针对性的指导                         |
|                        | 学习者和创新者        | 不断发展并提升他们的数字素养和技术技能                                   |
| 定期尝试使用技术，使教学更高效        |                |   |
| 学校：创建智能、响应迅速、数字装备的学习环境 | 灵活的多功能学习空间     | 教室和常见空间设计与配备要快速、轻松地适应各种教学需求                           |
|                        | 数字连接的学习空间      | 连续增强网络连接性，以随时随地支持学习                                   |
|                        |                | 使用通信技术来克服物理空间的局限性，将校内学习与外界联系起来                        |
| 系统：生态网络系统              | 增强公私合作         | 加强教育部、其他政府机构、高等教育机构和私营部门之间的合作，以更快地开发和扩展良好的教育科技实践与解决方案 |

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 融入国际网络   | 借鉴最新的研究和行业发展成果，并以国际最佳实践为基准        |
| 家长作为关键伙伴 | 家长支持学校教育科技使用，尤其是在家中采用一致的网络健康准则和实践 |

## 3 数字化背景下新加坡教师专业发展改革策略

数字化时代，新加坡围绕教师专业发展推行多项改革，核心聚焦协作生态、技术整合与终身学习三大维度，助力教师适配教育数字化转型需求。

### 3.1 拥抱协作文化，共建共享生态

在协作生态构建上，新加坡有着深厚的共享文化基础。1998 年教育部相关部门便搭建教师交流平台，后发展为新加坡教师学院；2010 年起，全国公立学校逐步建成专业学习共同体，使新加坡成为全球首个全面推行该模式的国家。依托这一基础，新加坡响应《教育科技 2030 总体规划》，打造学习设计师圈，为教师提供技术分享与教学设计交流渠道。同时，推动多方协作，2021 年增加校内信息技术指导人员占比，为教师技术应用、学生问题解决及学校技术部署提供支持，强化教师数字实践能力。

### 3.2 精研技术整合，赋能教学创新

在技术整合赋能方面，2020 年新加坡将信息技术纳入教师专业实践，把电子教学纳入“教育工作者”计划，要求教师借助技术推动学生主动学习。教育部发布《电子教学法指南》及相关支架文件，明确实施框架，并通过电子教学设计卡、在线课程等资源，助力教师掌握电子教学理念与实践方法。此外，2018 年启动“学生学习空间”平台，2023 年底新增两类反馈助手，减轻教师基础工作负担，使其专注于培养学生高阶能力。

### 3.3 推行终身学习，迭代专业能力

在终身学习推进上，新加坡倡导教师持续提升专业能力，明确教学、管理、研究等多方向职业发展路径，满足教师个性化发展需求。同时，构建完善的培训体系，涵盖在岗、脱岗、在线学习等多种形式，引入前沿教学策略与技术，助力教师迭代专业技能，更好应对教育教学挑战。

## 4 对我国教师数字素养提升的启示

新加坡国土狭小且资源短缺，历任政府均高度重视人力资本培育，将人才发展作为国家发展核心，而教师在这一过程中扮演着关键角色。在《2030 年教育科技总体规划》的指引下，新加坡在教师专业发展领域投入大量资源，成效显著，被全球誉为“教师专业化成长的摇篮”。由于新加坡与我国同属亚洲文化圈，其教师专业发展改革经验，对我国提升教师数字素养具有重要借鉴价值。

#### 4.1 推进数字教研，构筑协作文化

我国教研组与新加坡 PLC 功能相近，是培育教师协作文化的重要载体，但我国数字化教研尚未在全国中小学形成常态，仅在部分条件较好的学校开展。为此，需搭建便捷、安全、稳定的数字化教研平台，配套优质网络与终端设备，并建立涵盖课件、教案等资源的共享库，推动数字化教研落地一线。同时，需联动政府、企业等多元主体，完善政策支持、研发适配产品，构建良好的数字化教育生态。

#### 4.2 深化技术融合，创新教学模式

技术与教学的深度融合是教育改革的关键方向，我国教学模式历经长期发展，当前多媒体与在线平台虽已普及，但技术应用仍停留在工具替代层面，未实现教学法系统重构。借鉴新加坡电子教学法经验，需培育教师系统化技术应用能力，推动其从“设备使用”向“认知升级”转变；借助智能教学管理系统分析学生学习动态，优化教学方案，实现个性化教学，让教师从工具操作员转变为技术赋能学习的设计师。

#### 4.3 完善培训体系，促进终身学习

我国已通过相关政策引领教师终身学习，《中国教育现代

化 2035》《教师数字素养》行业标准为教师数字技能提升提供了指引与框架。现有五级培训体系及混合式研修模式，为教师提供了多样化学习渠道，但培训长效性仍需加强。未来，教师数字素养培训应从规模覆盖转向质量提升、从统一培训转向精准供给，完善终身学习支持体系，为教育数字化转型注入动力。

### 5 结论

作为教育数字化的先行者，新加坡在数字化转型过程中不断更新政策规划，先后推出 MP1、MP2、MP3、MP4、《教育技术规划》，以及《教育科技 2030 总体规划》等 6 个 ICT 在教育中的总体规划，为其教师专业化发展与改革提供了方向指引。尤其是在最新推出的《教育科技 2030 总体规划》中，对教师专业化发展提出了培养教师成为合作贡献者、学习设计师、学习者和创新者等新诉求，基于此，本研究对新加坡回应这些新诉求的改革举措进行了探讨，并在此基础上获得了一些对我国提升教师数字素养的新启发。随着技术的不断进步和教育需求的不断变化，教师专业发展将持续面临新的挑战 and 机遇。未来，通过持续的改革和创新，相信我国教育系统能够更好地适应这些变化，培养出能够应对未来挑战的教师和学习者。

### 参考文献：

- [1] 徐鹏,刘艳华,王以宁.准备未来学习,重塑技术角色——《2016 美国国家教育技术计划》解读及启示[J].电化教育研究,2016,37(8):120-128.
- [2] European Commission.Achieving the European Education Area by 2025[EB/OL][2020-09-30][2022-01-12].
- [3] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《教育信息化“十三五”规划》的通知[EB/OL][2016-06-07].
- [4] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知[EB/OL][2018-04-18].
- [5] 李志涛,李震英.新加坡教育信息化二期规划的主要内容及战略[J].中小学信息技术教育,2004,(7):47-50.
- [6] Chai,C.S.,&Wang,Q.(Eds.).(2010).ICT for self-directed and collaborative learning.Pearson/Prentice Hall.
- [7] 吕春祥.新加坡基础教育信息化发展战略及其启示[J].世界教育信息,2016,29(13):10-15.
- [8] 唐夏夏,闫志明,袁杰,等.新加坡教育信息化新战略述评——以 Master Plan4 为蓝本[J].现代教育技术,2016,26(11):27-32.