

数据领导力:内涵特质、结构模型与实践路径

林 琦

(华东师范大学 教育学部, 上海 200062)

[摘 要] 大数据时代学校教育发生深刻的数据化转型,当下学校数据的使用正在逐渐转为一种有领导的组织行为,这亟须学校领导者提升内在的数据领导力。研究基于数据素养和教育领导力的双重理论源流,廓清了数据领导力的内涵特质,通过对文献的关键词共现分析和德尔菲法构建了涵盖数据规划力、数据建设力、数据决策力和数据引领力4个一级要素和19个二级指标的数据领导力结构模型。结合美国 Chase Bluff 学校的案例分析发现,数据领导力的实践路径主要包括营造“拥抱风险”的学校数据文化氛围、完善数据体系与数据制度的双向创生、组建多元共生的核心数据团队、彰显数据领导者的个人行动哲学。数据领导力的提质发展则可以依托如下路径实现:制订数据领导力标准,明确数据领导者的培育规格;基于项目制形式,开展多向度的数据领导力提升课程;通过数据使用的现场学习,增进领导者的实践智慧。

[关键词] 数据领导力;数据素养;领导力;学校领导者

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 林琦(1995—),男,浙江台州人。博士研究生,主要从事教师教育、教育治理研究。E-mail: m3king2@163.com。

一、引言:学校数据的使用正转为一种有领导的组织行为

大数据时代正裹挟着变革的浪潮汹涌而至,这给社会产业及学校教育带来了巨大的冲击与挑战。就当下的学校实践来看,数据已毫无争议地成为了学校政策和行动中最核心的议题之一,并日趋与学生学习、教学改进、学校治理紧密勾连为整体。可以说学校正在从过往的“数据无涉领域”(Data-free Zone)逐渐转型为“数据过载领域”(Data-overloaded Zone)^[1]。

在此过程中,学校数据的使用也悄然地成为了一种集体组织行为。在大规模数据汇流、学校数字化治理的背景下,以往个别教师开展的小规模、分散化数据实践形式逐渐被更为广泛的大体量、集中化数据行动取代,在多人员、多来源数据的交汇和融构之下,数据使用正在被重新定义和践行,从而成为学校共同的

组织行为。需要明晰的是,作为一种组织行为的学校数据使用理应得到其中核心领导力的驱动,这也意味着学校领导者对此过程需产生有力引领及深度助推。但相关研究表明,中小学领导者通常在该领域表现出孱弱的领导力,甚至直接处于领导的缺位状态,这在很大程度上造成了学校在数据洋流中反复挣扎,也致使教师始终缺乏足够充分的组织支持来发展数据素养。因此,如何生发并延展学校领导者的这种数据领导力便显得尤为迫切。

虽然加强数据领导力的呼声在学校数据复杂化、系统化的倾向中愈发强烈,但是令人惊讶的是,无论从实践分析抑或是理论建构来看,目前有关学校领导者如何开展数据领导的研究仍然微乎其微^[2]。有鉴于此,本研究将聚焦于大数据时代下学校领导者的数据领导力,旨在廓清该概念的内涵特质及结构模型,并尝试明晰数据领导力在学校中的实践路径,最终构建出数据领导力的提升策略及培育方式。

基金项目:2021年国家社会科学基金教育学重点项目“新一轮科技革命背景下教师素养及培养体系研究”(项目编号:AFA210017)

二、数据领导力:理论源流与内涵特质

(一)数据领导力的理论源流:数据素养与教育领导力的有机嵌合

对数据领导力的深入阐释需率先回溯其上位理论渊源,可以洞见的是数据领导力主要承继于数据素养与教育领导力,是这两大理论在边界弥合之后的有机嵌融。

一方面,数据素养主要指向个体在数据收集、处理和使用等方面的智慧与能力^[3]。考虑到数据领导力的主体通常以学校校长、骨干教师为代表,因此,本研究也更多地聚焦于教师立场的数据素养,而非普遍意义上的公民数据素养或科研人员数据素养等。就教师数据素养而言,美国学者 Mandinach 等人对其作出了具有代表性的定义,即“教师通过收集、分析和阐释不同类型的数据来助力教育教学工作,同时将数据转变成可操作的教学知识与实践能力”^[4]。可以看出,教师数据素养起始于教师对数据的理解和把控,导向的最终目的则是改进学生学习和学校整体效能。在此基础上,有大量学者开始对教师数据素养进行了内在结构的厘定。譬如,刘雅馨等人提出,教师数据素养应当包括数据意识与态度、数据基础知识、数据核心技能和数据思维方法四个层面^[5]。此外,还有学者针对教学决策情境强调教师数据素养应当包括知识技能、教学实践、教学探究和态度意识^[6]。

另一方面,教育领导力主要表现为学校领导者实施领导行为以达成组织目标,同时积极影响学校其他成员的能力^[7]。教育领导力集中显现在学校的规划、建设和决策等环节中,已经成为了现今学校转型发展和课程教学改革的关键动力,也成为了学校组织关系的核心凝聚力。目前,教育领导力已经在学校不同场域中生成了教学领导力、课程领导力、政策领导力、信息化领导力等次级概念,并且各自发挥着浸润式的领导效应^[8]。而在其概念谱系不断丰富交错的同时,教育领导力背后的价值立场也发生了明显的转向:教育领导力逐渐从传统的强调“个人式领导”转而关注“分布式领导”,从重视“权力的获得与占有”转而聚焦“协调的关系和过程”^[9],而这在本研究的学校数据领导中同样将得到充分关注。

不言而喻,仅仅拥有个人的数据素养抑或是普适性的教育领导力均无法实现有效的学校数据化领导,数据素养与教育领导力之间唯有开展深度的有机整合,实现边界的打破和内容的交织,方能生成独特的数据领导范式。

(二)数据领导力的内涵特质

在正式根据双重理论源流明确数据领导力的内涵特质之前,仍需考察有关学者对该概念的现有研究以厘定其既存图景。数据领导力在既有研究中伴随着教育问责制的深入而出现:校长等领导者需要明确学生学业成绩数据及其在学区中的相对定位,进而捕捉数据的变化动态,以应对绩效问责^[10]。因此,早期的数据领导力被较为狭隘地定义为“学校领导者自身的数据运用能力,也包括对教师的示范、指导和解释”^[11]。此时,数据领导力更多地局限于校长领导教师基于数据进行教学改进,提升学业质量。但随后这类行动的外延便迅速扩展至教师评价、学校管理等领域,且逐渐衍合成一个相对完整的数据治理体系,这对数据领导行为也提出了全新的要求。但与之相对地,已有研究中的数据领导力概念仍旧未得到充分的反思及更新,始终缺乏结构内涵的针对性臻善。

综合以上的相关理论基础和已有研究利弊,本研究认为,数据领导力是指在学校数据化治理的过程中,学校领导者能够将自身的数据素养有机融入领导行为当中,进而开展有效的数据规划、数据建设和数据决策,同时引领师生共同参与学校数据实践,影响并提升其相关的数据能力,以实现学校的共同目标与愿景。数据领导力的内在特质集中体现在如下方面:在领导主体上秉持敞敞开放的原则,可以由学校校长、数据首席专家、核心骨干教师等人担任数据领导者职位,有效缓解传统领导者多重权责的同时,又赋予了数据领导者充分的专业性。在领导理念上实现个人式领导与分布式领导相结合,制度授权与组织赋能作为数据领导力的两大合法性来源,要求领导者既能针对学校数据进行个体化的明确决断,也能在集体行动时兼容并蓄、循环反哺。在领导目标上达成全方位多层级的革新,学校数据使用的目的不再被桎梏于传统简单的教学改进,而是延伸至教师专业发展、学生五育成长等层面,通过数据领导的模块化和网络化相结合进而提升学校的整体品质,以推动学校始终走在数据时代的浪潮前端。

无论从微观学校组织还是从宏观时代背景来看,数据领导力均扮演着不可阙如的角色:一方面,它帮助学校领导者透过数据脉流与师生建立起客观化、赋能化、互动化的全新连结,打破了以往学校内部的会话结构和行动逻辑,在大数据的环境中实现了新型领导关系和领导意义;另一方面,数据领导力体现了外界的大数据浪潮对学校领导者能力的最新要求,它有力回应大数据给学校教育带来的挑战与机遇,是顺势推动学校数据化转型的关键动力。

三、数据领导力的结构模型

(一)数据领导力结构模型的初步建构

数据领导力是新时代学校数据化治理高质量发展的关键,而如何对其内部的要素指标及结构模型进行构建则成了对数据领导力进行观测、实施和评价的重要举措。为此,本研究秉持“自下而上”的扎根式建构方式,通过对国内外关于该主题的现有文献进行编码,从而厘出数据领导力中关键的二级指标,进而对不同的指标进行聚类合成一级要素,最终形成数据领导力的二阶模型。

在该路径之下,本研究首先选择中国知网(CNKI)和 Web of Science 作为文献数据库,以“数据领导力”“数据素养+领导力”/“Data leadership”“Data literacy + Leadership”为主题词,最终检索并筛选获得 129 篇与本研究相关的期刊论文和学位论文。随后,将已获得的文献编码为 ANSI 格式,并导入 Bicom 2.0 软件进行高频关键词的共现分析。研究初步提取出 342 个高频关键词,通过对其进行标准化处理以及剔除与数据领导力主题无关的关键词之后,最终得到能够表征其二级指标的有效关键词 98 个。表 1 对频次排名前 20 的关键词进行了呈现,可以发现这 20 个关键词的总频次为 494 次,占关键词总频次的 71.17%,故能够较为充分地代表数据领导力研究的关键词样本,因此,也可以被视为数据领导力所显现的二级指标。

表 1 数据领导力高频关键词(二级指标)

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	数据知识	61	11	数据指导	19
2	数据分析	44	12	数据意识	18
3	数据思维	41	13	数据更新	17
4	数据管理	38	14	数据解读	17
5	数据技能	32	15	同伴协作	15
6	分布式领导	32	16	数据应用	13
7	数据安全	27	17	数据敏感性	13
8	数据收集	26	18	数据系统	13
9	资源整合	22	19	交流共享	12
10	专业判断	22	20	学校战略	12

随后,本研究利用 Bicom 进一步将以上 20 个二级指标转化为 20×20 的词篇相似矩阵,采用 1-相似矩阵的方法,得到 20 个关键词的 Ochiai 系数相异矩阵。相异矩阵在较大程度上反映了关键词之间的相异性,而根据 Ochiai 系数可以得到不同关键词之间的聚类及分离的程度,并以此作为从二级指标中生成一级要素的主要参考。在此基础上,本研究结合二级指标的具

体意涵,对其进行归类得到 4 个一级要素,并结合每个要素中二级指标的共同指向,将其分别命名为“数据规划力”“数据建设力”“数据决策力”“数据引领力”。

至此,本研究初步建构了由 4 个一级要素和 20 个二级指标构成的数据领导力结构模型。具体包括:数据规划力(数据思维、数据意识、数据敏感性、学校战略)、数据建设力(数据管理、数据收集、数据安全、资源整合、数据更新、数据系统)、数据决策力(数据知识、数据分析、数据技能、专业判断、数据解读、数据应用)、数据引领力(分布式领导、数据指导、同伴协作、交流共享)。

(二)数据领导力结构模型的验证调修

为了对初步建构的数据领导力二阶模型进行可靠性验证,本研究进一步采取德尔菲法邀请相关领域的专家对其作出评价。研究采用李克特(Likert)五点量表设计了《数据领导力结构模型的专家咨询问卷》,对 12 位相关领域的专家进行了 4 个一级要素和 20 个二级指标的认同度咨询。

第一轮专家意见咨询结果的 Cronbach's α 系数为 0.817,表明本次专家咨询的结果具有较高的可信度。进一步的数据分析发现,4 个一级要素的认同度得分均值介于 4.20~4.51 之间,满分率超过 58%,变异系数均小于 13%;对于 20 个二级指标而言,专家对其评分的结果位于 4.08~4.66 之间,满分率均超过 25%,变异系数则小于 16%。由此可见,专家对现有的数据领导力结构模型持有较高的认同度和一致性,故对其中的一级要素和二级指标总体予以保留。

此外,专家在反馈中还提出了如下共性问题:“数据决策力”当中的二级指标“数据技能”与其他的“数据分析”“数据解读”等存在一定的包涵和重叠关系。据此,本研究对“数据技能”与其他二级指标进行了对比,认为相较之下,“数据分析”“数据解读”等指标能更为细致及明确地体现决策过程中所需的具体能力,故对后者进行保留并删去“数据技能”指标。有鉴于此,本研究对数据领导力的模型进行了修正,最终形成由 4 个一级要素和 19 个二级指标构成的二阶模型。此模型也在第二轮专家咨询中取得了良好的认同度得分和较高的满分率、变异率,最终通过专家验证。

(三)数据领导力结构模型的最终确立

作为一种复合式概念,数据领导力遵循了“数据素养与教育领导力嵌合”的发生逻辑。在该路径之下,数据素养有机地融入教育领导力当中,通过耦合与再创,最终建构成集数据规划力、数据建设力、数据决策力、数据引领力 4 个一级要素,数据思维、数据意识、

数据敏感性等19个二级指标为一体的数据领导力结构模型(如图1所示)。不同要素及指标显现出各自的实践内涵,进而通过结构性的功能联动实现数据领导力的内在生成和有机运转。

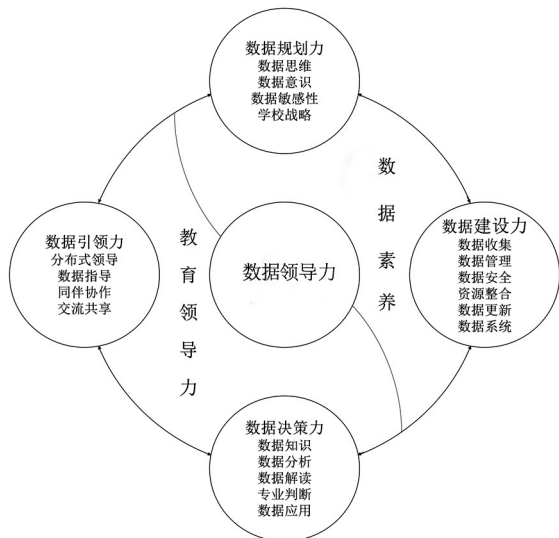


图1 数据领导力的结构模型

1. 数据规划力

数据规划力统筹领衔着其他三个子领导力,并在其中发挥着基石和先决导向作用。具体而言,数据规划力涵盖了数据思维、数据意识、数据敏感性和学校战略四个二级指标。具备数据规划力的学校领导者通常能够依据现有数据明确学校的发展走向,并制定行之有效的策略和方案。这便要求领导者首先熟悉国家及地方教育数据化政策,清晰教育大数据的历史脉络及当下定位,具备较高的数据开放度、敏感性和洞察力,并形成一种“数据自觉”,以此科学制定学校中长期发展规划。此外,还需要结合学校层级的数据特征,寻找数据结构所凸显出来的学校优劣之处,针对性地打造学校教育特色和风向指标,同时弥补学校发展过程中的既有缺陷,综合形成学校战略目标及方向。当然,领导者还尤其需要谨防在数据规划过程中容易出现的“数据形式主义”^[12],切实令数据规划落地生根。

2. 数据建设力

数据建设力主要关注学校领导者如何将有关数据的知识与技能应用于学校数据化系统和工程的建设当中。从外延来看,它主要包括数据收集、数据管理、数据安全、资源整合、数据更新、数据系统,而在具体领导行动中,以上要素通常以相互交融的形式在两方面得以呈现。其一,领导者对学校内部的背景数据(师资配备、硬件设备等)、输入数据(学生出勤率、学校资金投入等)、过程数据(课程教学质量、学生作业表现等)和结果数据(学生学业成就、师生幸福感等)

建立妥当的类别框架,依托该框架对学校数据进行收集、筛选及管理,从而形成多模态的学校数据库,且促进数据库的自我更新与持续流动,并确保数据隐私的安全。其二,建基于前期夯实的学校数据系统,领导者可进一步与区域内的其他学校数据系统实现兼容和对接,构筑学区范围或学校联盟的共同数据网络,架构联通联动的数据共享机制,以此打造数据高地全面辐射大规模学校治理。

3. 数据决策力

数据决策力是学校数据领导者身份的直接体现,也是数据领导力四个一级要素中的核心所在。它主要指学校领导者能够通过采集、分析和挖掘各类数据,把握学校管理、教育教学中的事实现状、关系规律、因果机制,据此形成专业判断并产生对应的结论及决议。事实上,数据决策力背后代表了一种领导范式与决策实践的转型,这要求领导者能够从以往“基于经验的决策”(Experience-based Decision Making)转变为“基于数据的决策”(Data-based Decision Making)。不仅如此,领导者更要理解数据中内蕴的丰富教育价值,生成教育本位的数据领导,从循证立场、复杂立场、系统立场和关系立场出发,将学校数据作为决策的脚手架,使得决策程序朝向科学化、透明化、协作化的特征形塑。

4. 数据引领力

倘若说前三个子能力更多地聚焦于领导主体的内在潜质与独立品性,那么数据引领力则是学校领导者由“自我内发”走向“互动外衍”的一种持续辐射能力。因此,由分布式领导、数据指导、同伴协作、交流共享等指标组成的数据引领力要素凸显了其独特的定位。Huguet指出,领导者对于建立学校数据使用的规程、结构和环境具有不可推卸的责任,而这种责任同样表现在如何发展其他教师成为合格的教育数据使用者上^[13]。具体而言,数据引领力在领导者身上能够显现为:建立良好的数据使用环境与文化,在数据规划、建设、决策等过程中带领教师共同参与,推动教师承担一定的数据领导职责和角色,并为教师创造使用数据系统的机会,鼓励各学科教师使用更多类型的数据,增强其数据卷入度。在必要情况下,领导者还会切身为教师提供具体的操作指导,进而提升学校多元主体数据素养的底层高度。

四、数据领导力的实践路径——基于美国 Chase Bluff 学校的案例分析

如何切实在学校场域当中发挥数据领导力的效用,是凸显和决定其实践生命力至关重要的一环。为

此,Jimerson 等人基于协作式数据使用模型,以美国得克萨斯州 Chase Bluff 学校(化名)为案例,通过长达一年的调查,探寻作为领导者的 Rhodes 校长是如何在其中发挥其数据领导力的^[14]。鉴于得克萨斯州长期针对学校领导和教师资质提出数据素养要求和继续教育努力^[15],故该案例分析的结果将对数据领导力的有效施行产生启示意义。

(一)生态层:营造“拥抱风险”的学校数据文化氛围

作为孕育学校数据实践的生态环境与基质温床,数据文化氛围在较大程度上决定了其价值取向与立场加持,而学校领导者则需要依托数据领导力来悉心引导、潜心打磨。

一般而言,学校氛围在数据化转型过程中通常会历经两个阶段:第一阶段是以“保守滞后”为特征的数据文化氛围。在该氛围之下,学校沿袭了传统的问责导向,学业成绩、教学绩效都被全面而轻易地以数字化形式表征,学校数据实际上成为了问责制度的执行筹码。为了突破既有桎梏与囿限,Rhodes 校长尝试推动 Chase Bluff 学校走向以“拥抱风险”为特征的数据文化氛围(Risk-embracing Culture of Data Use)。在进入第二阶段数据文化氛围之后,学校各类教职人员能够从数据问责制当中得到极大的解放和松绑,不再仅仅拘泥于数据与个人表现的绩效关联,而是勇于通过数据的采集和分析去迎接学校教育当中可能会到来的不确定性和复杂性。

为了达成“拥抱风险”的学校数据文化,学校领导者需要建立明确且一致的数据使用目标,在此基础上逐渐削弱作为“控制”的数据形象,同时正向强化作为“变革”的数据导向,形成平等开放的数据合作关系、宽松友好的数据沟通氛围,领导全体成员共同创新,进而面对学校中的教育风险^[16]。譬如,在 Chase Bluff 学校当中,Rhodes 校长便采取了一种“学院派”的数据领导风格,通过数据所有权到数据使用权的散发,推动学校数据工作的底部下沉,促进了学校范围内数据知识和话语的共享流动。

(二)系统层:完善数据体系与数据制度的双向创生

在良性循环的数据生态环境得以构筑之下,学校领导者还需在系统层面开展“硬件”数据体系和“软件”数据制度的建设,推动两者在学校数据治理的系统支撑中相契相生。

就前者“硬件”数据体系来看,学校领导者需要首先建立多维学校数据系统,充分描绘学生、教师、学校多群体的数字画像,搭建成嵌套式的数据结构,实现学校数据在上下级面板之间的交互共治。其次,创新

数据资源的更新路径和维护方式,不断通过“体系内迭代”和“体系外融通”两条路径来为已有系统注入运转的活力。据此,Rhodes 校长在 Chase Bluff 学校中架构了兼顾学业维度、社会维度以及情感维度的三位一体数据体系,随后通过“基于数据的领导”来实施决策行为,并进一步监测与评析决策效果,从而生成“基于领导的数据”,以实现内部的有效自循环。

而后者“软件”数据制度则要求领导者能够推动学校从个人领导依赖走向集体制度依赖,通过明确学校数据目标,制订学校数据制度标准,完善教师使用数据的规章保障工程,使得隐性的数据制度与固有的数据体系逐渐匹配共鸣。Chase Bluff 学校在校长的倡议下长期实行了“数据反思”(Reflection on Data)制度,教师必须在规定的教学、研讨和活动之后利用数据系统来进行自我总结及反思。如此一来,数据系统的利用率不仅大大提升,而且教师对数据使用的承诺度和积极性也明显改善。

(三)组织层:组建多元共生的核心数据团队

建设以数据团队(Data Team)为代表的学校数据共同体是数据领导力在组织层面实现协作化实践的关键环节。数据团队不仅能助力学校领导者贯彻数据领导意图,更能采取网格式的推进策略达成数据工作的覆盖与衔接,因此,近年来也普遍得到了欧美学校的青睐^[17]。在数据团队的实际组构过程中,可以吸纳包括学校领导、学科教师、数据分析员等多元角色在内的 6~10 名核心成员,并广泛吸纳学校数据的利益相关者作为团队观察成员。在数据团队的功能定位上,一方面扮演着专业共同体的身份,实现由团队领导者统筹合划之下的共同数据活动,在集体化的专业审议、咨询和决策过程中化解各种难题;另一方面还发挥着学习共同体的效用,借助有领导的社群化学习模式及合作式探究的问题解决思路,数据团队能有效地打破成员之间的藩篱,在团队的同一目标达成过程中各成员数据治理能力得到有效提升。

Chase Bluff 学校的数据团队中,Rhodes 校长负责直接领导工作,助理校长 Green 承担了实际上的团队管理工作,此外团队中还包括 6 名不同学科的教师、1 名数据指导专家。在历时 9 个月的学年当中,数据团队共计召开了 10 次会议,针对团队成员提交的学校发展问题征求意见并利用相关数据探讨其成因,起草学校改革方案且利用数据监测来协调资源分配及效果评估。在数据团队的阶段性工作结束之际,学校发生了循证导向和发展定位的显著改观,团队内部的成员更是生成了作为数据使用者的身份认同。

(四)个体层:彰显数据领导者的个人行动哲学

在数据领导力实践路径的个体层面,领导者往往容易反复地停滞在帮扶、指导和执行等表层化、具象化、操作化的行为之上,以至于陷入领导无力的困境之中。细致周全的指导固然能为教师数据素养的提升带来立竿见影的效果,但倘若领导者始终亲力亲为,那必然无法实现学校整体台阶式的跳跃。对此,Rhodes 校长逐渐意识到必须立足更高层位来开展学校的数据领导工作,逐步确立属于自己的行动哲学,并重新依此来高屋建瓴地践行领导思路。

事实上,每一位数据领导者都应当挖掘并形塑自身的行动哲学。它解释了领导者秉持何种数据领导的价值立场,从何种视角看待学校的数据化环境,如何界定自身的数据领导权能,生产出了哪些领导话语体系,进而外显或衍生出何种同质取向的领导行为。一旦数据领导者生成或选择了自身的行动哲学,那么这将其数据领导奠定坚实的基础,以内在的应然立场来统领数据领导走向一致和高效,不再迷失于林林总总的具体领导行为森林当中。

需要警醒的是,领导者必须对其行动哲学做出适切性与可行性的确认,因为不同的行动哲学可能会将学校引至迥然不同的道路。譬如,Avidov-Unger 与 Eshet-Alkalai 认为,学校场域中的数据技术实施有两种典型的行动范式:一是由点及面的岛屿创新范式(Islands of Innovation),二是系统推进的综合创新范式(Comprehensive Innovation)^[18]。这两者背后折射出了大相径庭的行动哲学,数据领导者则要在事实理据和价值伦理之中进行综合判断和主动生成。

综上所述,数据领导力在学校当中总体遵循了链式的实践路径,表现为一种自下而上的四层级聚合化态势,而自个体层到生态层的顶部沉降也是数据领导力在学校范围内实现多主体、多方位扩散和浸透的过程(如图2所示)。

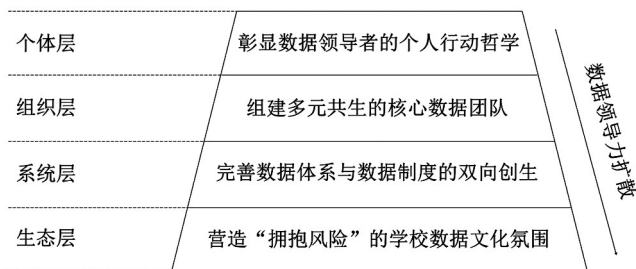


图2 数据领导力的实践路径

五、结语:在理论与实践的融贯中推动数据领导力的提质发展

数据领导力的提质发展需要在理论与实践的互动之中实现,从“标准”“项目”至“实践”的三条路径可以成为形塑数据领导力的主要渠道:第一,制订数据领导力标准,明确数据领导者的培育规格。在教师教育专业主义视角之下,唯有数据领导力标准的制订方能为后续数据领导者的合规培育树立标靶。政策制定者可以参照《中小学校长信息化领导力标准(试行)》,重新颁布并确立专门的数据领导力标准,根据其内涵与结构来明确领导者需要达成的目标、范围及水平。第二,基于项目制形式,开展多向度的数据领导力提升课程。相关课程可以由师范院校及教育部门共建,课程期间主要以工作坊或导师制等具体途径开展数据素养、教育领导力、数据领导力的能力提升项目,注重满足领导者的个性化学习需求,并实现对学习成效的纵向追踪评价^[19]。第三,通过数据使用的现场学习,增进领导者的实践智慧。研究表明,教育信息技术类的培训项目给学习者带来的持续效果较为有限^[20],为此,领导者需要立足真实的学校情境开展具身的现场学习。实践式学习(Practice-based Learning)模式和工作嵌入式(Job-embedded)行动机制等均可以帮助领导者在数据使用现场实现个体认知、社会情感的充分参与,从而融入习得、内化、实践、反思、评估的良性循环过程。

[参考文献]

- [1] YOUNG C, MCNAMARA G, BROWN M, et al. Adopting and adapting: school leaders in the age of data-informed decision making [J]. Educational assessment, evaluation and accountability, 2018, 30(2):133-158.
- [2] MEYERS C V, MOON T R, PATRICK J, et al. Data use processes in rural schools: management structures undermining leadership opportunities and instructional change[J]. School effectiveness and school improvement, 2021, 32(2):1-20.
- [3] 李青,赵欢欢.教师数据素养评价指标体系研究[J].电化教育研究,2018,39(10):104-110.
- [4] MANDINACH E B, JIMERSON J B. Teachers learning how to use data: a synthesis of the issues and what is known[J]. Teaching and teacher education, 2016, 60:452-457.
- [5] 刘雅馨,杨现民,李新,等.大数据时代教师数据素养模型构建[J].电化教育研究,2018,39(2):109-116.
- [6] 李青,任一妹.教师数据素养能力模型及发展策略研究[J].开放教育研究,2016,22(6):65-73.

- [7] 赵磊磊.校长信息化领导力:概念、生成及培养[J].现代远距离教育,2017(3):19-24.
- [8] 孙祯祥,任玲玲,郭旭凌.学校信息化领导力的概念与评价研究[J].电化教育研究,2014,35(12):34-40,62.
- [9] 汪敏,朱永新.教师领导力研究的进展与前瞻[J].中国教育科学,2020,3(4):130-143.
- [10] DATNOW A, PARK V, KENNEDY-LEWIS B. High school teachers' use of data to inform instruction [J]. Journal of education for students placed at risk, 2012, 17(4):247-265.
- [11] MARSH J A, FARRELL C C. How leaders can support teachers with data-driven decision making [J]. Educational management administration & leadership, 2015, 43(2):269-289.
- [12] SCHILDKAMP K, POORTMAN C L, EBBELER J, et al. How school leaders can build effective data teams: five building blocks for a new wave of data-informed decision making[J]. Journal of educational change, 2019,20(3):283-325.
- [13] HUGUET A, FARRELL C C, MARSH J A. Light touch, heavy hand: principals and data-use PLCs [J]. Journal of educational administration, 2017, 55(4): 376-389.
- [14] JIMERSON J B, GARRY V, POORTMAN C L, et al. Implementation of a collaborative data use model in a United States context[J]. Studies in educational evaluation, 2021,69:1-10.
- [15] JIMERSON J B, CHILDS J C. Signal and symbol: how state and local policies address data-informed practice [J]. Educational policy, 2017,31(5): 584-614.
- [16] LASATER K, ALBILADI W S, DAVIS W S, et al. The data culture continuum: an examination of school data cultures[J]. Educational administration quarterly, 2020,56(4):533-569.
- [17] 李王伟,徐晓东.数据团队——促进教师专业发展的新途径[J].电化教育研究,2021,42(8):79-87.
- [18] AVIDOV -UNGAR O, ESHET -ALKAKAY Y. Teachers in a world of change: teachers' knowledge and attitudes towards the implementation of innovative technologies in schools[J]. Interdisciplinary journal of e-skills and lifelong learning, 2011, 7(1):291-303.
- [19] 沈书生.中小学校长信息化领导力的构建[J].电化教育研究,2014,35(12):29-33.
- [20] 黄慕雄,张秀梅,陆春萍,张学波.学用脱节还是学以致用?——中小学教师信息技术学用转化质性研究[J].中国电化教育,2021(2):68-74.

Data Leadership: Connotation Traits, Structural Models and Practice Paths

LIN Qi

(Faculty of Education, East China Normal University, Shanghai 200062)

[Abstract] The era of big data has brought a profound data transformation to school education, and the current use of school data is gradually turning into an organizational behavior, which urgently needs school leaders to improve their inherent data leadership. Based on the dual theoretical sources of data literacy and educational leadership, this study clarifies the connotative characteristics of data leadership. Then, through the keyword co-occurrence analysis of literature and the Delphi method, a structural model of data leadership is constructed, covering 4 primary elements of data planning, data building, data decision-making and data leadership, and 19 secondary indicators. Based on the case study of Chase Bluff School in the United States, it is found that the practice path of data leadership mainly includes creating a school data culture atmosphere that "embraces risks", improving the two-way creation of data system and data institution, forming a core data team with multiple symbiosis, and highlighting data leader's personal philosophy of action. The quality and development of data leadership can be achieved through the following paths: formulating data leadership standards to clarify the training specifications for data leaders; developing multi-dimensional data leadership improvement courses based on the project; and enhancing the practical wisdom of leaders through on-site learning of data use.

[Abstract] Data Leadership; Data Literacy; Leadership; School Leaders