

指向高质量的教育数字化转型:高校组织适配及其生成

■吴南中 陈恩伦

摘 要:高校数字化转型改变了高校存在的基础环境,需要组织层面的积极调适予以协同推进。文章基于适配理论建构了高校教育数字化转型的高校组织适配分析框架,系统分析了高质量数字化转型指向中因为组织目标、组织资源、组织壁垒等造成的高校组织“失配”现象,提出了通过组织目标的适应性调整、组织结构的整体性调适、组织权责的一致化配置和组织控制的治理化转型,为组织及其人员提供认知引导、聚情共鸣、功用协同和保障架构,完成从功能适配、结构适配、价值适配和场域适配等组织适配内容的整体推进。高校组织适配的整体生成需要以适配原则为指引,通过梳理适配关系,建构资源、目标、任务和控制体系之间的运行机理,建设技术赋能与权力变迁双向调适的组织框架,完成组织的运行网络建构等四方面系统推进。

关键词:教育数字化转型;高质量;高校组织适配;信息化;整体生成

基金项目:2023年重庆市教改重大项目:重庆职业教育数字化转型行动体系建构与检验(编号:Z231038W);“数字化学习技术基础与应用教育部工程研究中心”2023年创新基金项目“数字技术赋能教师专业发展成效研究”(编号:1331006)。

中图分类号:G434

文献标志码:A

文章编号:1674-2311(2024)02-0082-09

作者简介:吴南中,男,通讯作者,西南大学教师教育学院教授,博士,数学与统计学院博士后流动站、数字化学习技术集成与应用教育部工程研究中心兼职研究员;陈恩伦,男,西南大学教师教育学院院长,教授,博士生导师(重庆 400715)。

DOI:10.16477/j.cnki.issn1674-2311.2024.02.006

目前,教育研究与教育实践工作者的焦点集中在教育数字化转型的本质探讨、内容架构、方法设计和路径规划等方面,教育数字化转型作为“数字技术与数字价值共同演化的转型逻辑”^[1],是数字化技术在教育领域的“元素性”嵌入,改变的是教育存在的基础、内容和方式,是教育系统的“创变”^[2]。教育数字化转型重塑教育体系,包括数据共享、数字化学习空间建设、人机协同教学、大规模个性化学习、智能支持服务、智能评价体系和教师智慧素养等方面,是教育过程的流程再造、技术赋能的发展方式变革、数字创造价值的教育生态和机制体系的协同配合,是教育领域的系统工程、复杂任务和长期工作。然而,落实到实践领域,工业时代基于笛卡尔的分割理论所形成的组织管理条块分割状态,

从根本上割裂了学校内部组织之间的协同,造成教育数据的分裂、资源供给的割裂和围绕数字化转型的治理非系统化,高校组织冲突的苗头显现,影响了高校数字化转型能达到的高度,“各部门对数据所蕴含权利的‘撼守’导致我国教育数据治理举步维艰”^[3]。对此,国务院专门出台了《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》^[4],为数据共享清除数据壁垒。尽管如此,高校组织还是缺乏实质性的改变,不能匹配高校教育数字化转型的现实需要。高校组织是一个复杂的松散偶联系统,是受物质流、能量流和信息流共同作用的体系,建构高校教育数字化转型的组织适配理念,支持教育体系有目的、有计划地开展组织调整,以适应高等教育数字化转型的要求,是本研究尝试解决的问题。

一、基于适配理论的高校组织适配逻辑框架

“组织是意在寻求特定目标且具有高度正式化社会结构的集体。”^[5]在实践中,组织被赋予了关注多重利益、追求持续存在的的功能,并通过活动、人员、资源和信息的汇聚,促使自身不断变迁,并形成广泛物质资源和制度环境的整合体,被赋予了自主行动等特征,成为研究社会发展的重要概念。按照新制度理论,组织系统是社会的重要行动者,主要通过组织场域对社会生活进行规制、调动和发展。在组织场域中,通过“共同文化—认知框架、规范性框架或规制性系统的限制,形成一个拥有共同意义系统的组织共同体,实现一种互惠系统”^[6]。在这种系统中,各个主体会为自身利益形成冲突,并在多重逻辑共同作用下,形成“零和博弈”^[7]。因此,在复杂的场域环境下,需要推动组织场域的再结构化,使主体互动在制度规划约束下开展。高校是一种代表性的复杂发展场域,在高校体系中运行着各类正式的、非正式的组织,有的以部门存在,有的以非正式的组织存在,这些组织在数字化转型的整体行动网络中,发挥行动者和关键节点的作用,并随着数字化转型的推进,显现出“冲突”特征,需要通过数字化技术和数字化资源在场域变迁中发挥主导作用,使教育数字化转型符合更多人的利益。

适配理论是以协同为基础,指向多元主体协调一致或者相互搭配,形成共同作用发挥的组织模式,是源于种群生态学的模型和情境理论,是如何设计权责关系、分工与协作的相关理论^[8]。具体来说,适配理论需要组织与情境形成相互协同的整体关系,在原有创新环境下,通过与外部环境的交互,产生创新行为,形成新成果。由于数字化转型的推进,对高校形成了新的冲击,需要高校做出系统性调整。从实践来看,更多的调整聚集于教育教学层面,比如对教学内容的调整、教学方法和教学评价的调整,而制度是技术生成的基础,缺乏制度的保障,无法形成“技术—制度—情境”的配合关系。基于适配理论的视角,文章对高校数字化转型过程中内部组织架构进行了系统观察,分析了高校组织适配的资源、权力与控制系统现象,系统阐述了高校

数字化转型过程中组织“失配”问题,并按照数字化转型运行的组织动力、功用和意义梳理了组织适配的现实需求,进而建构了组织适配行动路径,实现组织与内部数字化转型和外部环境变迁的双向适配。整体理论逻辑框架如图1所示。

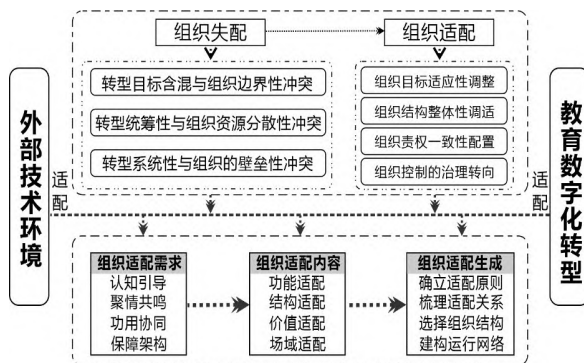


图1 教育数字化转型组织适配分析框架

二、从“失配”到“适配”:高校数字化转型需要组织的调整

在数字化转型的整体社会背景下,以云计算、大数据和人工智能为代表的数字化技术逐步嵌入教育,成为助力高校系统调整办学模式、转变教学方式、生成教学内容、优化评价体系的重要推动力。但已有调整更多从“功能”视角对数字化技术的作用场景进行探索,但教育数字化转型不是“教育”与“数字化技术”的简单加法,而是通过思想和方法的融合、濡化形成新的教育进程,是概念、方法、知识观、教学论、学习空间和教学问题解决的整合,蕴含了高等教育生产方式的全方位变革^[9],是一项复杂的整体行动,需要借助组织的力量,系统推进转型工作。然而,高校组织在传统建设历程中呈现条块分割,以业务逻辑划分部门,形成了高校内部之间的组织壁垒,造成了数字化转型过程中组织的“割裂现象”,与教育数字化转型所倡导的“开放共享互联”等相悖,导致教育数字化转型的推进举步维艰,亟待组织层面的调整。

(一)教育数字化转型中的组织“失配”表征

1. 数字化转型的目标含混与高校组织职能边界固化冲突。目标是制定和选择行动路径的指引性准则,是决策和行为的方向性约束,也是行动者聚情和激励的源泉。按照赛尔茨尼克的说法,“目

标可以作为攻击对手和从环境中吸取资源的意识形态武器”^[10]。从现有数字化转型的表述来看,教育数字化转型有三种主流的观点:一是利用数字化进行教育教学变革的策略和方法^[11];二是解决问题的方法论^[12];三是“划时代的系统性教育创变过程”^[13]。以上观点都触及了数字化转型的实质,也是数字化转型系统性和复杂性的体现,高等教育数字化转型的范畴、内容和技术路径并不明确,无法通过具体的、象征性的、行为性的目标来激发各个组织的参与承诺,而现行高校组织是按照科层逻辑建立的权力和资源传导体系,具有相对清晰的任务和资源。比如教务处在意数字化资源等标志性成果,但不会支持分布式混合教学,担心学生的“错时空分布”会影响教学管理;学院更关注教育教学数字化,对学生服务数字化关注却不够。两者之间的冲突导致现行高校组织体系在践行数字化转型过程中的行动片面化、局域化、刻意化和表面化,无法形成整体协同。

2. 数字化转型的统筹性与高校组织资源的分散性冲突。数字化转型需要各个组织的权力和资源的协同来实现。当前来看,主要存在两个方面的问题。一是单一组织可支配的资源总量不够且容易产生本位主义。从现有高校组织配置来看,尽管教务处等职能部门都标榜自身是代表学校开展工作,但落实到具体的运行过程中,始终以自身的常规业务为主来推进工作,无法将数字化转型作为工作的核心来推进,在制定计划时,对数字化转型的整体安排不系统,权力可支配的资源不够。二是数字化权力分配割裂,数字化转型所需要的数据和标准协同很难实现。高校不同部门都建立起了自身的信息系统,并运行多年,沉淀了很多数据,“数据孤岛”事实上形成^[14]。比如教务数据平台沉淀了多年教务、学生成绩的数据,其格式和标准与现行通用标准都不一致,如果按照数字化转型中数据通用、可异步读取的要求来调适数据,需要付出巨大的精力,教务部门参与时可能就会以工作量巨大(甚至是不可做)的理由来逃避数字化一致性行动。

3. 数字化转型的系统性与高校组织的壁垒性冲突。高校数字化转型的推进需要通过组织场域的控制系统建构独特规范和认知结构,对参与者进

行控制,形成内容与实质、表层与核心、外部与内部之间的系统协同。在传统意义上,控制系统运行的本质是对绩效的高度关注,前提是绩效本身的边界和标准是清楚的,运行所需要的资源是切合的,行动者在行动过程中,能得到有效的反馈。然而,现有的运行体系由于数字化转型技术嵌入,组织出现关系性瓦解、情境性失位、倒易性生成,内部关系的改变影响组织参与数字化转型的信心和决心,同时也很难与其他组织围绕数字化转型形成协同。以人工智能辅助教学为例,人工智能在知识生产过程中,还不足以精准化支持教与学全过程,导致部分抵制者不参与相关的工作,并在现有规制下通过悄然抵抗或者是公开批判的行为实现“小赢”,导致组织内部关系瓦解,影响数字化转型的整体进程。

(二)教育数字化转型的高校组织适配内涵与行动隐喻

教育数字化转型的高校组织适配是指在高等教育数字化转型过程中,技术的大规模嵌入导致高校教育系统目标、工作内容、教学流程等随之发生转变,比如数字化转型视域下教学管理的重心从服务课堂教学转向服务更高品质的学习,这些变化影响了高等教育体系的内部系统,形成了组织之间和组织内部的冲突,需要对其组织或者通过组织的调整与其适配,释放高等教育和数字化技术的双重活力,包括了如下行动隐喻。

1. 组织目标的适应性调整。组织是功用的载体,由特定目标驱动产生,如果缺乏目标,组织就没有存在的意义,比如高校有学术委员会,而中小学中就很少有学术委员会。组织目标制定和选择行动方案的准则,具有认知性、象征性、激励性等特征,教育数字化转型的发生需要借助目标的适应性调整实现理念的转变、发展动力建构和确定实施方向,需要通过协同多元主体进行明确的战略规划和行动标准建设,并将目标落实在教育数字化转型的行动过程中来,形成“目标与制度”“目标与成效”“目标与组织发展”的互动。

2. 组织结构的整体性调适。组织结构既包括高校组织体系的调整,也包括原有组织的适应性改造。组织体系调整指的是按照教育数字化转型的逻辑来设计学校的部门和机构,破解传统的权力科

层结构所带来的“门阀现象”,解除“数字孤岛”等不适应教育数字化转型的传统高校组织架构^[15]。组织内部调整指的是高校自身为了适应教育数字化转型,对组织内部的分工、职能和人员进行调整,比如财务部门需要将信息流、资源流和资金流进行对接,形成数字化转型所需要的新型财务管理。

3. 组织责权的一致性配置。组织权力调整是形成组织与资源配套的有效办法,是提高资源使用成效的有效方式。教育数字化转型的权力治理主要是扭转权力分配不具体导致数字化转型的推进不聚焦的问题,既有权力的整体划分,也有权力的动态性内部治理。权力整体划分主要是通过对高校组织的权源和权力结构进行调整,使组织在教育数字化转型中实现“权责一致”,比如针对数字化转型下更多学习者通过在线学习获取学分,成立专门的学分认证委员会;动态性内部治理是根据教育数字化转型的推进,根据资源变动和权力运行的状态,或者是外部授权的情况,进行有针对性的调整,比如部分高校针对“双一流建设”,积极设立“双一流建设办公室”。

4. 组织控制的治理化转向。教育数字化转型中组织对绩效的高度关注,以及自身转型的系统性,使组织的控制模逻辑发生变化,特别是权力的倒易性特征更加明显,组织为了适应数字化转型的隐序规则,需要进行有针对性的调整。通过建立多元主体参与数字化转型的目标制定、路线生成和评价决策,形成对数字化转型本身的认知和内容认同,使更多的参与者能在没有激励或者是激励不足的情况下,内化并自愿兑现所分派任务的承诺。治理体系的建构,本身可以扩大高校组织对信息的接触,使之成为一种可以用来增强使命感的资源,促进其再参与。

三、教育数字化转型中高校组织适配的现实需求

(一) 认知引导:为数字化转型的决策与行动提供方位与约束

高校组织的适配过程,实质是数字化嵌入教育教学,导致原有生态产生“空位现象”^[16],原有高校组织架构形成了权力真空,其实质是环境变化下资

源、权力和控制体系整体变化的过程。学校不同组织各自为了拥有更多资源和减少相关责任,在场域结构中占据有利位置,会形成自觉竞争或者抵制,需要与组织系统协同,并对组织或组织要素做出权力调整。在教育数字化转型过程中,高校组织适配过程通过决策和行动为组织所面向的行动者提供认知引导。一是组织的调整本身是教育数字化转型决策与行动的产物,代表组织的意愿。二是组织目标的生成过程是统一思想。新组织或者是组织内部新架构生成过程中,是梳理职能和权力架构,并形成组织目标,实现思想的统一。比如高校新部门组建,需要填报组织任务,实质就是该组织通过梳理具体使命建构思想统一的组织内外关系。三是组织功能的变迁是行动者转译的结果,需要高校组织理解转型所蕴含的知识,才能有效防范转译过程中的信息失真,使数字化转型发生在认知所确定的范畴。

(二) 聚情共鸣:为数字化转型的合理性行动提供认同与动力

人通常会选择支持自己判断的证据^[17]。按照哈耶克的“理性不及”思想,面对复杂的体系,基于自身判断的证据必然有一定的“不及”,甚至是“无知”,需要借助“实践—认知—实践”的循环过程,实现对事务认知的不断深化^[18]。在理性没有形成指引教育数字化转型的整体逻辑时,需要通过组织适配,将本身极其复杂的变革过程,以组织适配的方式提供感情承诺,为参与者提供清晰的目标辨识,完成基于组织宗旨的情感共鸣。当组织建设者认可了数字化转型的价值,就会自觉梳理自身的权力和可以调动的资源,更加积极主动开展数字化转型的工作。

(三) 功用协同:为数字化转型行动提供强力的功能调整支持

在复杂生态中,不同种群的相互协同一致是巨大问题。美国学者霍兰在研究蚁群、生态、免疫系统、计算机网络的复杂系统中,提出了复杂适应系统理论,旨在通过规则描述、相互作用的适应性主体,通过不断变化规则、改变自身结构和行动方式,主动适应环境变化,并产生新的功能^[19]。在高校教育数字化转型中,教育整体环境已经发生变化,数

据成为高校教育教学的基础性要素,人工智能成为运行架构,数字化改造成为动力源泉,数字化时代独有的场域空间形成,数据孤岛、数据质量、算法设计与训练、教学对接等问题都需要以组织变革的形式来推动。高校需要根据这种变化,通过学习规则、改变自身结构和行动方式,形成组织变迁,并以扩散形式实现整体整合,为实现数字化转型行动提供功用一致的组织体系。

(四)保障架构:为数字化转型提供基于系统控制的发生场域

“教育组织的战略保证和文化保证直接决定着教育数字化转型的速度和方向”^[20],同时也影响了数字化转型所需要的资源和制度环境。首先,通过组织适配进行关系梳理。高校的教育数字化转型涉及到教育活动的多个方面,是战略系统下的整体行动,对传统权力运行模式和分配结构产生了冲击,比如数据不再是各个组织的“自留地”,而是需要纳入共享的流通体,需要梳理数据进入流通之后形成新的控制权、安全保障机制和信任机制。其次,通过组织适配明确整体情境。组织适配的驱动因素既有组织自行采取行动的主动配合,也有权力来源转变的被动驱动。从复杂系统控制的高校组织之间的关系性建构来说,需要在数字化转型的情境中通过多边组织关系的建构,消除组织的亚单元对数字化转型的目标转向和内容转化,强化组织的目标引导和激励作用。再次,通过组织适配减少“权力倒易现象”造成的资源内在消耗。“权力倒易”是数字化时代的典型特征,并不完全是冲突和能力消解,也是协同的机会,但这种机会需要打破传统的科层权力递减现象,建立多元主体的参与机制,实现多方协同,并规避其间的冲突。

四、教育数字化转型中高校组织适配的内容

(一)功能适配:形成支持教育数字化转型的高校组织功能

从教育数字化的本质来看,高校数字化转型的过程就是数字技术嵌入教育教学,驱动高校教育及其与社会关系的各个方面的系统性变革。“教育参与者之间的关系、组织目标事件与教育参与者目标

之间、技术与组织目标之间、技术与相关事件之间的关系等是教育数字化转型的实践场域”^[21]。具体包括教学变革、教育基建、教育管理和教育研究等方面,是一个具有多层次特征的体系^[22]。以教学变革为例,包括数字化平台的奠基性设计、课程教学资源的适配化调整、教学关系的系统性重塑、教学结构的重建等内容^[23],这些表面功能的背后还存在数据联动逻辑、应用协同逻辑、系统配套逻辑等,这些功能的实现不会自发形成,而是需要根据其运行过程中折射的需要,建构制度运行的框架,并形成组织的调整或者是组织内部职能的调整。

(二)结构适配:建立符合教育数字化转型的整

体结构

结构适配指的是按照教育数字化转型的运行模式开展结构上的调整。在权变理论的隐喻中,组织的基本特征不难改变^[24],但制度学派有不同的看法,认为组织结构具有惯性,是路径依赖的结果,不太容易改变。从逻辑上看,组织的变迁涉及到适应和学习,“一种形态取代另一种形态的产生,必然导致组织形态的变化”^[25]。从进化论的逻辑来看,结构是功能调整的结果,是受资源、环境和行动者共同作用,需要进行主动调整。结构适配包括了三个阶段:变异的产生、形态的选择、保持形态并扩散。第一阶段是组织产生,主要是根据教育数字化推进过程中为技术系统的应用而建立组织,是汇聚性、序贯性、倒易性等形态的组织。在第二阶段,主要是组织形态的选择。随着教育数字化转型中技术确定性提升和组织环境完善,选择为技术核心构建缓冲隔离结构的组织,使组织功能常态化、权力效能提升和资源调整便利化,比如建立学习支持服务部门,探索以人工智能服务学习者学习。第三阶段,主要是组织形态的保持并扩张。随着外部技术的发展和深化,组织被赋予更多的数字化职能,并开始向其他组织传递数字化能力、资源和权力,最终实现与教育数字化相适应的组织样态,完成组织适配过程。

(三)价值适配:塑造高校教育数字化转型的价值体系

价值适配是指高校组织在变迁过程中,与教育数字化所隐含的价值精神和价值特征匹配。在新

制度主义视野中,组织是制度落实文化、认知、准则和管制要素及其相关活动与配套资源的载体,是制度实现的稳定性依托和支撑^[26],其实质是高校组织通过价值承载共同使命,并实现一致化行动。组织适配过程中的价值适配通常包括形式适配、符号适配和文化适配三个阶段。在形式适配阶段,通过理性认识教育数字化转型的价值,形成组织功能变迁或者自身形态的形式转变,比如建立教育数字化转型工作小组;在符号适配阶段,逐步形成教育数字化转型的特定符号,比如对智慧教育场景的共识,促使不同组织围绕智慧教育场景开展合作;在文化适配阶段,核心是形成根植于高校组织内心的“思维软件”,体现为高校组织在交往过程中建立支撑集体行动的文化认知和行动理解框架,并在特定环境下形成意义。组织适配过程中文化适配作为一些无意识的观念和想当然的假设,是最为固执的,需要长时间调整才能真正实现。

(四)场域适配:培育适应教育数字化转型的发展空间

从场域逻辑来看,场域的要素调度、能量流动及其方式以及惯习等^[27],都会影响组织适配的过程,具体体现为跨文化认知、社会与政治环境、战略选择观、技术的双重属性特征等对高校组织适配的影响。跨文化认知是指教育数字化转型过程中多元行动主体的文化特质融合过程;社会与政治环境是指教育外部社会和政治主体,在基于利益、技术和经济的综合考量中对高校组织变迁的诉求;战略选择观是指战略制定者选择长期、短期或者均衡心态,不同的战略选择会影响高校组织系统的设计,比如注重短期战略的行动者,在组织调整的过程中偏向于功能适应;技术的双重属性是指技术既是产品又是对象对组织适配的影响。从产品来看,因为教育数字化转型过程中的技术是具有结构属性的技术,是由特定的行动者建构,需要形成与形态契合的结构,简而言之是“技术自带结构”;从对象来看,数字化转型过程,实际是技术从客体转型为内嵌到机体的过程,在创造技术价值的同时,成为组织的一部分,或者是结构附属。这种双重属性在特定阶段会影响组织的类别与内在结构。场域适配的过程,就是遵循场域中要素、能量和惯习,进行高

校组织内容、结构的改造过程,比如在注重长期战略的组织中,赋予涉及长期战略实施的有效资源和权力结构,使之在数字化转型行动中保持高校关注长期目标的控制能力。

五、教育数字化转型中高校组织适配的生成路径

(一)确立适配原则:承接数字化转型的组织形成

1. 宽口径组织分工。从教育数字化转型的功能特征来看,转型任务的系统性、复杂性和多变性形成了高校组织主体的多元化和组织内容的不稳定性,需要组织系统调整和内容结构变化适应工作任务的变化,这就需以宽口径分工来调适。

2. 依赖规约与多边协同。在复杂系统中,多元主体的适应性系统是依托规则描述和相互适应的主体结构,实现对环境变化的能力^[28]。在数字化转型过程中,高校组织通过新的结构、层次和对多样性的整合,形成适应数字化转型的组织形态,其中核心的规约包括适应性主体、共同演化、共同解决混沌问题,实现基于规约的多变协同组织架构。

3. 复杂逻辑结构形态。数字化转型的任务复杂性形态和多变规则约束状态,使高校组织将汇聚性、序贯性、倒易性的形态结构特征汇聚在一起,形成基于多种逻辑的复杂结构形态,突破了过往组织结构中的简单逻辑形态,按照功能、结构、内容和组织场域的调整,实现组织新的控制体系的建构。

(二)梳理适配关系:厘清组织内部运行机理

1. 资源高效利用的整体方位。组织适配并不改变技术赋能教育的内在机理,组织适配只是加速技术赋能教育的过程,其作用方式通过资源调整来实现,重心是在技术可替代的领域减少资源投入,将更多资源投入智慧学习空间、教学过程变革、师生数智化能力培养等协同性体系中来。

2. 组织与目标共演性调适。当前,数字化转型的建设目标始终是一个含糊的概念,比如祝智庭谈及的“教育系统的创变”^[29],属于激励性质的目标。与机械系统相比,高校组织是一种复杂的松散偶联系统,是受物质流、能量流和信息流共同作用的体系,也是不断变化的过程,适应数字化转型启动阶段的组织形态不见得能适应数字化转型持续推进

的阶段。因此,组织适配并不是完全由目标决定组织,而是组织与目标共演并逐渐形成适配的过程,体现为目标的长期导向和短期导向的兼顾决定了组织重构过程既有长期主义倡导的图景召唤,也有短期主义形成的应景性架构,组织在与目标的共演过程中受技术变迁和环境变迁的共同作用,实现以适配为特征的演进。

3. 组织与任务的相关关系。教育数字化转型是超越了传统组织体系边界的任务。按照加尔布雷斯提出的信息需求函数:“任务信息需求=复杂性*不确定性*互依性”^[30]。组织的边界与任务的复杂性、不确定性和互依性等密切相关。在教育数字化转型中,其三个指标都是较高的水平,比如互依性,只有教务部门围绕数字化转型转变教学管理,才能有效推动人力资源部门对教师数智化素养的关注,才能以职称等引导教师的数智化素养的提升,并推动教务部门的教学改革,进而形成了完整的相互关系。

4. 组织关系重建。一是组织的适配进程按照资源效用优化的整体逻辑推进。资源增量和内部资源投入调整是组织适配进程的关键着力点,核心是按照技术成熟进程进行短期性投入和长期性投入结合。二是组织适配进程中要处理好长期性和当期性的关系。从教育逻辑看,每个学生都是当前的重点,转型的重心在于学生当期数字化能力的培育;从技术逻辑看,数据标准、资源等基建工作是面向未来的工作。如何有效解决这种当期和长期的冲突,需要组织适配和重构。三是组织的适配过程需要关注权力来源和运行方式的变化。在教育数字化转型中技术裹挟权力、直接行政权力与高校本身发展的控制感密切相关,将权力来源和运行方式的变化纳入到高校本身的权力运行体系,并改变运行体系作用方式,是组织适配的重要内容。

(三)选择组织结构:技术赋能与权力变迁双向调适的矩形架构

技术对教育的渗入,导致依托实践、环境和培训的能力下移,领导虽然形式上具有决策权,但失去了独立决策的权力。因此,高校组织需要结合技术赋能的力量,在纵向减少层级,在横向扩大边界,将科层结构转型成矩形结构,形成适应教育数字化

转型的新架构。

1. 技术赋能形成组织的扁平化架构。数字化技术冲击了高等教育组织的规范结构和行为模式:一是数字化技术对组织复杂化和协同化的改造,需要对高等教育内部的科层结构进行改造,形成以需求为导向的横向价值流工作团队,适应技术引发的权力倒易关系,服务技术时代的教育教学;二是数字化技术对传统工作的改造,降低了传统工作的难度,需要凸显技术人员的价值,形成与之适应的柔性框架和绩效分配机制;三是逐步提升管理者的管理展幅。从教育数字化转型的逻辑看,任务的对接主体提升带来了运行机制和组织结构形式的变化,需要管理者扩大管理的范围幅度,提高信息沟通的效率,在保持系统运行流畅性的同时提高控制能力。

2. 权力变迁形成的治理型关系。教育数字化转型需要遵循两种逻辑:一种是权力运行的行政逻辑,旨在建立契合数字化转型的组织形态,提高权力运行的质量;一种是数字化转型内蕴的技术逻辑,旨在从技术本身发展的规律性和客观性要求,形成组织发展的基础。当前教育体系正在积极推进权力的分布式布局,形成效率、职能和资源的协同配置,冲击了传统权力运行体系。高等教育体系在技术的改造下,需要激发全体教职员工围绕教育数字化的前沿发展积极研究,并且听取多方主体的意见,形成多主体协同参与治理的机制,将高校组织体系及其组织内部的分立关系建构成为相互协商的治理关系。

(四)建构运行网络:建立相互关联的互动系统

教育数字化转型的关键在于行动者体系,行动者之间通过联系形成联结,以动态性目标和当期任务,全面识别教育数字化转型的异质行动者,通过转译、掘进、协同等形式推动数字化转型的创造性迭代,完成组织适配。

1. 明确行动网络中的行动主体。从架构来看,教育规划部门和组织部门是确定组织职能、组织架构的主要协调者,是组织适配网络中的关键节点,教务部门和信息部门由于掌控教学资源和技术资源成为功能的提出者和技术架构的评估者,他们需要在尊重其他组织利益下,主动开展行动网络基础架构的组织,形成核心行动者。行动主体的核心价

值栖居于数字化转型过程中,并能敏锐感知技术及其背后的组织逻辑,并判断与教育教学的内在关系,成为转型的主导力量。

2. 激发行动者动力。组织适配的过程蕴含了双重动力:一是外部技术和行政权力的扩散形成了组织调整的外部动力;二是技术力量作为“化学元素”形成的内部动力。需要建构有效对接这种“外促+内生”动力的机制,促使组织的适配系统生成。主要包括:形成开放的组织形态,从文化价值的角度保持对外部数字化技术的敏锐感知;形成灵活的组织形态,适应初生技术的实践性调整、成熟技术的扩散性推广;建立组织自我调节机制,形成突出运行、控制和规则三个要素的互动,其中运行偏重于引领和适应灵活、复杂的环境;控制偏重于以效果评估实施的整体权力运行模式;规则偏重于对数字化技术的响应。

3. 选择适配方式。在教育数字化转型的推进过程中,既有现有内容逐渐优化、范围逐渐拓展和应用深度逐渐加强的渐变过程,比如从混合式教学逐步转向智慧教学,教学从规模化转向大规模个性化^[1];也有新产品应用的过程,比如增强现实技术在教育中的应用,是一种“创变”。“渐变”和“创变”的组织适配方式是教育数字化转型过程中教育系统内部理性化、内部化和正式化的结果,但也不会是截然不相关的两种形态,通常在渐变中蕴含了创变的需要,创变的完善需要在渐变中得到支持,如智能教育的兴起,为大规模个性化教学提供了支持,大规模个性化学习形成了大规模个性化资源建设的需求,独立的资源建设部门成为学校建设的重要组织。这种“渐进+创变”联动的形态,最终落实为与外部环境和内部转型需求的双向适配。

参考文献

- [1]胡姣,彭红超,祝智庭.教育数字化转型的现实困境与突破路径[J].现代远程教育研究,2022,34(5):72-81.
- [2]祝智庭,胡姣.教育数字化转型的实践逻辑与发展机遇[J].电化教育研究,2022,43(1):5-15.
- [3]刘永贵.数字化转型中的IT治理与管理流程再造[J].现代教育技术,2023,33(1):15-16.
- [4]中共中央 国务院.关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/19/content_5732695.htm.
- [5][美]斯科特·戴维斯.组织理论:理性、自然与开放系统的视角[M].北京:中国人民大学出版社,2011:30.
- [6]斯科特.制度与组织——思想观念与物质利益[M].姚伟,王黎芳,译.北京:中国人民大学出版社,2010:58-67.
- [7]徐顽强.社会治理共同体的系统审视与构建路径[J].求索,2020(1):161-170.
- [8]沈曦.组织结构视角:大学管理低效的根源及对策[J].高校教育管理,2009,3(2):28-31.
- [9]陈林.数字化转型赋能高等教育高质量发展:价值机理与推进策略[J].教育学术月刊,2023(8):95-103.
- [10]吴光飙.企业发展分析:一种以惯例为基础的演化论观点[D].复旦大学,2003.
- [11]黄青青,周俊华.欧洲教育数字化转型的缘起、现状和实现路径[J].教育学术月刊,2023(7):37-45.
- [12]Gama, J.A.P. Intelligent Educational Dual Architecture for University Digital Transformation [A]. IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) [C]. San Jose: IEEE, 2018: 1-9.
- [13][21]祝智庭,胡姣.教育数字化转型的本质探析与研究展望[J].中国电化教育,2022(4):1-8+25.
- [14]吴南中,黄治虎,曾靓,等.教育大数据生态圈构建:“3+3”模型的逻辑与实践[J].中国远程教育,2019(7):77-85.
- [15]陈良雨,陈建.大数据背景下的教育治理能力现代化研究[J].现代教育技术,2017,27(2):26-32.
- [16]肖凤翔,邓小华.“多中心”理念下职业教育治理主体的角色定位——“中和位育”思想的启示[J].高校教育管理,2018,12(2):66-73,124.
- [17][26][美]理查德·斯科特.制度与组织:思想观念、利益偏好与身份认同[M].姚伟,等译.北京:中国人民大学出版社,2020:42,56.
- [18][英]弗里德里希·冯·哈耶克.哈耶克文选[M].冯克利,译.南京:江苏人民出版社,2007:458.
- [19][美]约翰·H·霍兰.隐序性:适应性造就复杂性[M].周晓牧,等译.上海:上海科技教育出版社,2022:76.
- [20]胡姣,彭红超,祝智庭.教育数字化转型的现实困境与突破路径[J].现代远程教育研究,2022,34(5):72-81.
- [22]余胜泉.教育数字化转型的层次[J].中国电化教育,2023,433(2):55-59+66.
- [23]卢强.教育数字化转型下技术革新教学推进路径的审视与展望[J].现代教育技术,2023,33(1):17-28.
- [24]李臣之,郑涵.权变理论视角下新手教师的期望落差及其消解[J].中国教育科学(中英文),2022,5(6):87-96.
- [25]刘靖.区域经济转型时空演化及政策仿真研究[D].上海社会科学院,2016.
- [27]吴南中,李健苹.虚实融合的学习场域:特征与塑造[J].中国远程教育,2016,492(1):5-11+79.
- [28]约翰·H·霍兰.隐序性:适应性造就复杂性[M].周晓牧,等译.上海:上海科技教育出版社,2020:98.

(下转第105页)

- [18][美]约翰·杜威.我们怎样思维·经验与教育[M].姜文闵,译.北京:人民教育出版社,2005:11.
- [19]李雨思,田良臣.小学教师自由时间的支配困境及其突破[J].教学与管理,2020(36):60-64.
- [20]孙田琳子.论技术向善何以可能——人工智能教育伦理的逻辑起点[J].高教探索,2021(5):34-38+102.
- [21]顾明远.立足教育本质看“人工智能+教育”[J].中小学数字化教学,2019(9):1.
- [22]叶澜.回归突破——“生命·实践”教育学论纲[M].上海:华东师范大学出版社,2015:281-295.

The Demands, Dilemmas and Practical Approaches of Teacher Professional Development in the Intelligent Era

Peng Zeping & Feng Cheng

Abstract: The deep integration of artificial intelligence and education has brought about significant transformations in the education ecology, creating a variety of new forms of education such as free and collaborative learning and man-machine collaborative teaching. This poses new challenges to the professional development of teachers. In order to respond to the educational challenges of intelligent age, the professional development of teachers should move beyond incomplete policy framework which has resulted in inadequate intelligence literacy among teachers; get out of the realistic dilemmas such as the difficulty in maintaining high quality of teachers' professional development caused by excessive burden of non-teaching work, and the lack of teachers' technical knowledge caused by insufficient endogenous motivation for development; consolidate the system construction and consolidate the basic guarantee of teacher professional development, committed to reduce the burden of teachers' non-teaching work and expand the practice space of teachers' professional development. enhance the technical awareness of teachers and improve their awareness of professional development.

Keywords: artificial intelligence; teacher professional development; dilemma; practical approach

责任编辑:文蓉辉

(上接第89页)

- [29]祝智庭,胡姣.教育数字化转型:面向未来的教育“转基因”工程[J].开放教育研究,2022,28(5):12-19.
- [30]朱健,张彬.因循守旧,还是独辟蹊径?数字化领导对团队与个体创造力的多层次影响[J].科技进步与对策,2023,40(23):129-139.
- [31]吴南中,邢西深.大数据支持大规模个性化教学的发生逻辑[J].终身教育研究,2021,32(2):20-28+39.

Digital Transformation Towards High Quality Education: the Adaptation and Generation of University Organizations

Wu Nanzhong & Chen Enlun

Abstract: The digital transformation of higher education has changed the basic environment of colleges and universities, and requires active adaptation and collaborative promotion at the organizational level. Based on the adaptation theory, this paper constructs the analysis framework of university organization adaptation for the digital transformation of higher education, systematically analyses the “mismatch” of university organizations caused by organizational goals, resources, barriers in the direction of high-quality digital transformation. It proposes the overall promotion of organizational adaptation content, including functional adaptation, structural adaptation, value adaptation, and field adaptation, through adaptive adjustment of organizational goals, overall adjustment of organizational structure, consistent allocation of organizational rights and responsibilities, and governance transformation of organizational control, to provide cognitive guidance, emotional resonance, functional collaboration, and guarantee structure for organizations and their personnel, and completes the overall promotion of organizational adaptation content, including functional adaptation, structural adaptation, value adaptation, and field adaptation. The overall generation of university organization adaptation needs to be guided by the adaptation principle and promoted through combing the adaptation relationship, constructing the operational mechanism between resources, goals, tasks, and control systems, constructing an organizational framework that adapts to both technological empowerment and power transformation, and completing the construction of the organization's operational network.

Keywords: digital transformation of education; high quality; adaptation of university organizations; informatization; overall generation

责任编辑:曾 艳