

# 共生视角下的“名师课堂”：本质、现实困境与 破解路径

张立国<sup>1</sup>，梁凯华<sup>1</sup>，刘晓琳<sup>1</sup>，周釜宇<sup>1</sup>，康晓宇<sup>2</sup>

(1.陕西师范大学 教育学部, 陕西 西安 710062;

2.中央电化教育馆, 北京 100031)

**[摘要]**“名师课堂”是教育数字化转型战略背景下扩大优质师资供给覆盖面、实现义务教育优质均衡发展的重要途径,现有研究缺乏对其本质的透视,难以把握实践路向和从根本上解决现实困境。文章针对“名师课堂”实践活动领先于理论建构的错层现象,创新性引入共生理论,阐释了“名师课堂”通过重构网络研修形态实现城乡教师共生发展的本质、城乡教师一体化对称共生的终极样态,论证了因共生单元水平有限导致城乡教师研修深度不足、因共生模式不能互惠导致城乡教师内生动力不足、因共生环境作用失向导致共同体运行动力偏失三个现实困境,并基于近五年的实践,针对性地提出了组建由教学专家引领的多元共生单元、构建城乡教师互惠共生模式、建设迭代发展的绿色正向环境等破解路径。以期提升审视“名师课堂”的理论穿透力,为“名师课堂”规模化、常态化应用提供理论支持。

**[关键词]** 名师课堂; 三个课堂; 城乡教师; 网络研修; 一体化发展; 共生理论

**[中图分类号]** G434 **[文献标志码]** A

**[作者简介]** 张立国(1965—),男,陕西绥德人。教授,博士,主要从事教育技术学基本理论、网络教育研究。E-mail: zhangliguok@126.com。刘晓琳为通讯作者, E-mail: xiaolinliu@snnu.edu.cn。

## 一、引言

党的二十大报告指出,要加快义务教育优质均衡发展和城乡一体化,优化区域教育资源配置,推进教育数字化。城乡教育差距过大是我国基础教育公平发展的痛点与难点,而教育资源,尤其是师资是影响基础教育公平最为关键的要素。改革开放以来,尽管国家和各地政府积极采取教研员蹲点指导、城市教师送教下乡、外出跟岗学习、外出参加培训等多种研修方式提升乡村教师教学能力,然而传统研修具有活动次数少、内容零散、时间成本高、时空限制大、工学矛盾突出等局限<sup>[1]</sup>,难以常态化、持久性开展。以互联网为代表的信息技术具有突破时空限制、快速复制传播、呈现手段丰富的独特优势<sup>[2]</sup>,为构建研修新形态提供

了支撑,“名师课堂”应运而生。

“名师课堂”是国家层面推进网络研修的核心举措,利用信息化手段构建城乡教师网络研修共同体,以优秀教师带动普通教师,根本目标是提升城乡教师的教學能力,尤其是着重提升乡村教师的教學能力。“名师课堂”全面推进以来,全国各地积累了丰富的实践经验,也出现了运行动力不足、运行效能不高等问题<sup>[3]</sup>。已有研究从政策演进、战略价值、共同体构建、实施策略等层面对“名师课堂”进行了探讨<sup>[4-6]</sup>,缺乏对其本质的透视,难以从根本上解决其现实困境,凸显为实践活动领先于理论建构的错层现象,而传统教育理论已难以指导网络研修等“互联网+教育”创新实践<sup>[7]</sup>,亟须进行理论创新。本研究引入生态学中的共生理论,阐释了“名师课堂”本质,分析了其实践路向,通过

基金项目:全国教育科学规划课题 2021 年度国家一般项目“互联网促进义务教育优质师资城乡一体化流动机制与实践路径研究”(项目编号:BCA210089)

对参与“名师课堂”实践的管理者、教研员、城市教师、乡村教师进行深度访谈,剖析现实困境及产生原因,在实践的基础上针对性地提出破解路径,以期提升审视“名师课堂”的理论穿透力,为“名师课堂”规模化、常态化应用提供理论支持。

## 二、“名师课堂”的本质

“名师课堂”是线下传统研修的网络延伸,其本质是通过重构网络研修形态实现城乡教师共生发展,一体化对称共生是城乡教师共生关系的终极样态。生态学认为生态系统中各单元之间是共生关系,“名师课堂”是一个共生系统,城乡教师之间是一种共生关系。当前,城乡教师属于间歇偏利共生关系,共生关系不稳定,需要向一体化对称共生状态演变。

### (一)“名师课堂”共生系统的共生机理

共生是自然界的普遍现象,1879年,德国生物学家德贝里(Anton de Bary)首次提出“共生”概念,他认为共生就是不同生物密切生活在一起<sup>[8]</sup>。此后,共生逐步应用到经济科学、社会科学等领域。共生理论认为,共生是共生单元之间在一定的共生环境中按照某种共生模式形成的关系<sup>[9]</sup>,共生单元的组合构成共生体,共生关系的集合构成共生系统。共生单元之间通过持续产生新能量、进行能量交换实现共生。共生的三个要素是共生单元、共生模式和共生环境,其中共生单元是主体、共生模式是关键、共生环境是保障。共生单元是构成共生关系或共生体物质生成和能量交换的基本组成单位<sup>[10]</sup>。在社会科学领域,共生单元一般为人和人构成的组织。反映共生单元内在性质的参数称为质参量,一组质参量中起决定性作用的质参量称为主质参量。共生模式也称共生关系,是共生系统中不同共生单元相结合的方式或相互作用的形式<sup>[10]</sup>。共生环境是除共生单元和共生模式以外的其他所有影响因素的总和<sup>[10]</sup>,分为正向环境、中性环境和反向环境三类<sup>[9]</sup>。在任何一种共生关系中,共生机制都包括三个方面:由共生环境作用形成的环境诱导机制,由共生单元相互作用形成的共生动力机制,由共生单元之间性质差异、空间距离和交流介质性质差异所形成的共生阻尼机制<sup>[9]</sup>。

生态学认为,各类统一体均构成生态系统,生态系统内各组成单元之间是共生关系。因此,“名师课堂”是一个具有共生本质的共生系统,网络研修共同体是一个共生体,城市教师与乡村教师之间是一种共生关系,教师是共生单元,共生单元的主质参量为教师教学能力,网络研修模式是共生模式,政策、技术等

外部因素共同构成共生环境。共生单元通过共生模式实现相互作用,共生环境保障这种相互作用持续发生,如图1所示。

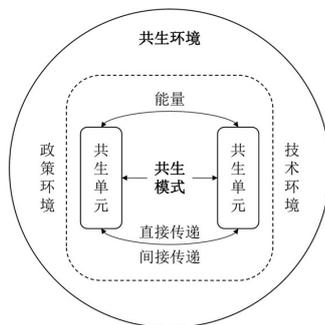


图1 “名师课堂”共生系统的共生机理

### (二)“名师课堂”共生关系样态的演变路径

进化是共生系统的本质<sup>[11]</sup>,一体化对称共生状态是每一个共生系统发展的终极目标。共生模式按组织方式可分为点共生、间歇共生、连续共生和一体化共生,按行为方式可分为偏享共生、偏利共生、非对称共生和对称共生。在偏享共生模式(也称寄生共生模式)下,系统内某一方共生单元的发展依存于另一方,能量从一方向另一方单向流动,没有新能量产生,表现为接收能量的一方成长,输出能量的一方衰落。在偏利共生模式下,有新能量产生,所有共生单元均在共生中获利,但一方能量输入输出相抵保持不变,另一方获得能量得到成长。在互惠共生模式下,会不断产生新的能量,所有共生单元均得到成长,因能量分配的数量不同可以分为非对称共生和对称共生两种模式。点共生、间歇共生、偏享共生、偏利共生和非对称共生的共生关系不稳定,难以产生持久的共生作用。

“名师课堂”是中小学网络研修的突出代表,是线下传统研修的网络延伸和形态重构,也在形态重构中实现自我发展。线下环境中,为提升乡村教师教学能力,区域会不定期组织“送教下乡”等传统研修活动,城乡教师在活动期间会形成相对松散的共生关系,共生单元由城市教师、乡村教师和教研员组成,共生组织方式为点共生,行为方式为偏利共生,共生环境主要由政策环境构成。因点共生、偏利共生的共生关系不稳定,因此难以有效提升乡村教师的教学能力。以“名师课堂”为代表的网络研修重构了研修形态,主要开展网络教研(主要形式为集体备课、观课议课、主题研讨等)、网络培训(主要形式为视频会议、专家讲座、案例展示、学术研讨等)两类研修活动。当前的“名师课堂”,与传统研修相比,共生单元没有改变,共生组织方式演变为间歇共生,行为方式没有改变,共生环境增加了技术环境部分。间歇共生使得新能量产生具有间歇

性, 偏利共生使得共生单元难以互惠成长。当前“名师课堂”的共生关系不稳定, 而位于平衡线及上方的共生样态更稳定。因此, 需要通过重构网络研修形态促进其向一体化对称共生的理想样态演变, 如图 2 所示。

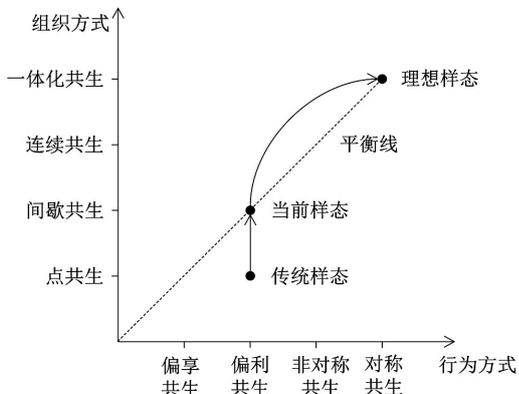


图2 “名师课堂”共生关系样态的演变路径

共生理论从城乡教师关系性、整体性的视角看待城乡教师共同发展问题, 打破了常规“共享”理念下教师智力资源单向流动的困境, 为审视这一问题提供了新的理论支撑, 也为剖析“名师课堂”现实困境及成因提供了理论支撑。

### 三、“名师课堂”的现实困境及成因

本研究团队通过对内蒙古自治区、陕西省、四川省等地参与“名师课堂”实践的 20 位区域管理者和教研员、25 位城市教师、35 位乡村教师进行深度访谈, 依循共生系统三要素, 发现“名师课堂”存在以下三个方面的困境: 一是因共生单元的研修水平有限无法开展深度研修; 二是不能互惠的共生模式难以激发城乡教师足够的内生动力; 三是共生环境难以产生持久的外部动力, 进一步加剧了前两个困境的严重程度。

#### (一) 共生单元水平有限, 导致研修深度不足

“名师课堂”共生系统中, 共生单元的主质参量为教师教学能力。城乡教师教学能力的提升度, 尤其是乡村教师教学能力的提升度, 也就是主质参量的变化, 是由网络研修的深浅程度决定的。实践中, 共生单元研修水平有限体现为城乡教师理论知识薄弱、研修知识碎片化和评价参照的非理性三个方面, 共生单元的组织方式为间歇共生, 导致“名师课堂”研修深度不足, 共生单元主质参量变化不明显。

##### 1. 理论知识薄弱导致研修内容迁移性不强

城乡教师在共生过程中, 必须以能量的相互传递、相互协同以产生新的能量作为纽带<sup>[12]</sup>。“名师课堂”共生单元主质参量的发展具有特殊性, 这种特殊性体现为教育理论与实践的内在统一性。实践中, “名师课

堂”共生单元一般由区域内教师构成, 包括教研员和城乡教师。因教研员和城乡教师理论知识薄弱导致研修内容迁移性不强的问题普遍存在。虽然教育部要求教研员应“具有扎实的教育理论功底”<sup>[13]</sup>, 但实际工作中教研员往往由一线教师转岗而来, 带领教师开展偏技能化和经验化的研修活动, 研修内容具有情境依赖性, 可迁移性不强。而城乡教师缺乏对经验的深入反思和加工, 教学实践难以创新。随着“名师课堂”的规模化、常态化推进, 区域内为数不多的教研员难以参与到数量众多的研修共同体中, 共生单元逐渐简化为城市教师和乡村教师, 研修内容迁移性不强的问题更加凸显。

##### 2. 知识碎片化导致学习浅层化

连续性是共生单元相互作用、产生能量的基本要求。“名师课堂”共生系统中, 新能量产生的连续性体现在知识的系统性上。实践中, 因共生单元研修水平有限, 研修活动缺乏科学的理论指导和系统性规划, 知识碎片化问题日益严重, 碎片化内容不易与已有知识建立稳固的联系, 无法被深度加工, 导致学习浅层化<sup>[14]</sup>。究其原因, 一是主讲教师来自不同学校, 各学校的教学进度不一致, 教师所分享的课例或研讨主题很难同步、随机性较大; 二是在交流过程中内容过于零散、知识点交流太细, 缺少体系框架的指引, 导致知识点之间的内在联系及逻辑关系缺失<sup>[15]</sup>, 极易出现问题被过度挖掘的情况。

##### 3. 评价参照非理性导致乡村教师难以个性化发展

差异化是共生单元的基本特征, 每一个共生单元都有其自身特点和个性化成长路径。“名师课堂”共生系统中, 城乡教育和城乡学校均拥有各自的内涵与特色, 乡村教师的专业发展路径也与城市教师存在差异。实践中, 诸多区域管理者、教研员和教师存在“城市教育优势论”思维, “名师课堂”研修实践往往基于两个假设开展: 城市学校教学质量高于乡村学校, 城市教师教学能力高于乡村教师。这两个假设导致在研修活动中, 城乡教师会参照可能原本难以适应区域教学改革需要, 亟须改革的乡村学校、城市教师的教学去评价乡村学校、乡村教师的教学, “追求划一”现象明显。乡村教师不断学习“非范例”的教学, 导致发展方向出现偏差, 难以实现真正的个性化发展。

#### (二) 共生模式不能互惠, 导致城乡教师内生动力不足

能量是共生单元成长的基本需求, 也是主质参量变化的根本动力。实践中, “名师课堂”研修模式属于能量非互惠分配的偏利共生模式, 知识单向传输、研修内容实用性实战性不强和线下活动缺失进一步加

剧了偏利共生关系的不稳定性,城市教师处于能量输出多、输入少的状态,乡村教师获得能量的数量和效率均在不断下降,导致城乡教师内生动力不足。

### 1. 知识单向传输导致城乡教师之间交流不平等

在偏利共生模式下,能量以单向传输为主,共生单元之间存在“共生地位”不平等现象。具体到“名师课堂”共生系统,能量的单向流动体现为知识的单向传输。实践中呈现出由城市学校教师向乡村学校教师、由“重点”学校教师向一般学校教师的知识单向传输的现象,城市教师的中心地位凸显,城乡教师之间长期进行不平等的交流。乡村教师“话语权”的丧失以及长时间的“不平等”交流,导致专业自尊的降低和对自身“乡土知识”、“实践性知识”的祛魅,自主性、内生性降低,渴望通过研修提升教学能力的内生动力下降。

### 2. 研修内容实用性实战性不强导致城乡教师获得感不高

目的性是共生系统的重要特征之一。若没有目的性,共生单元之间就没有相互作用的主动性,缺乏主动性的共生系统无法适应复杂的生存环境。“名师课堂”共生系统的目的性体现在通过研修活动不断提升城乡教师的获得感。获得感可以理解为人的物质与精神层面需求得到满足以后产生的一种满足感,是教师网络研修的目标和评判标准,高获得感的网络研修具有实用性、实战性、即时性、实境性等特点<sup>[9]</sup>。实践中,研修活动虽聚焦教学实际问题解决,具有即时性、实境性的特点,但实用性和实战性不强,难以满足共生单元成长需求,难以提升其应对风险和危机时的“韧性”,出现研修活动参与人数逐渐减少,甚至只有城市教师一人参与的情况,研修活动成为城市教师的单向度表演,流于形式。究其原因,一是部分城市教师对乡村学校、学生了解不足,缺乏乡村教学经验,使其对乡村教师的指导缺乏针对性。“名师课堂”研修任务进一步加重了原本工作任务已十分繁重的城市教师负担,且研修活动对其教学能力提升作用较小,仅靠政策环境的外部动力驱动,使其长期处于“能量输出多但输入少”的状态。二是部分乡村教师所学内容因城乡学生和教学环境的差异难以迁移到自身课堂教学中。

### 3. 线下活动缺失导致城乡教师情感交互缺失

共生理论强调共生单元的个性化发展诉求,主张尊重共生单元个体的生命多元价值,促进共生单元的全面发展。“名师课堂”共生系统中,情感交互是城乡教师交流的多种途径之一。实践中,由于城乡学校地域跨度大、缺少经费等因素制约,研修活动均在线上开展。当互联网成为城乡教师之间沟通交流的主

要媒介,虽然能突破时空限制实现知识传输,但时空分离也带来情感交互和社会活动的缺失<sup>[7]</sup>,活动中共生单元的远程“在场感”不强,在某种程度上会造成城乡教师之间心理和情感的隔阂,难以满足教师专业发展过程中的心理需求和情感需要。

### (三) 共生环境作用失向,导致共同体运行动力偏失

“名师课堂”共同体的运行动力由共生环境外部动力、共生单元内生动力和共生阻尼力组成,共生环境外部动力通过转化为共生单元内生动力发挥作用。“名师课堂”共生系统中,共生单元之间性质差异小、空间距离感小、交流通畅,共生阻尼力较低,可以忽略。共同体建立之初,运行动力主要依靠共生环境的正向作用。共同体运行一段后,运行动力主要由共生单元内生动力与共生环境外部动力组成。

偏利共生模式不稳定的核心原因是共生体运行动力的偏失,这也是各地“名师课堂”难以稳定、持续运行的根本原因。实践中,“名师课堂”共生环境由政策环境和技术环境组成,基本能保障研修活动顺利开展。共同体运行一段时间后,因共生单元水平有限和共生模式难以互惠导致城乡教师的内生动力不足,“名师课堂”难以达到预期效果,共同体仅依靠共生环境外部动力运行。间歇性出台的政策难以令城乡教师产生持久的内生动力,正向环境的积极作用逐渐下降,最终转变为反向环境,推动“名师课堂”在偏离预期的轨道上越走越远,直至停止运行。

## 四、“名师课堂”现实困境的破解路径

“名师课堂”网络研修形态构建的核心是共生模式由当前状态向一体化对称共生状态演变。依循共生系统三要素,生态系统平衡被打破后可以采取三种方式重新建立平衡:一是引入新共生单元;二是进行共生模式变革;三是改造外部环境。本研究团队核心成员自2017年9月至今在内蒙古E市开展了“名师课堂”混合式研修实践,遵循行动研究的范式,经历三轮迭代,针对实践中遇到的“名师课堂”研修深度不足、城乡教师参与意愿不足、政策环境产生的动力不持久等问题,在共生理论的指导下,在区域管理员、教学专家、教研员和城乡教师的共同努力下,经过长达五年的探索,构建出基于共生理论的区域“名师课堂”推进路径,如图3所示。“名师课堂”混合式研修实践案例作为区域教育信息化核心成果支撑该市获评教育部“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式”实验区、内蒙古自治区“互联网+教育”地市级示范区。

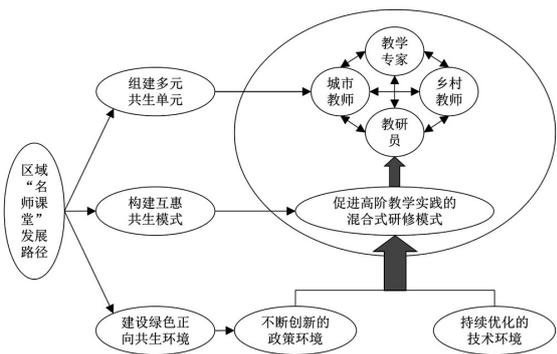


图3 基于共生理论的区域“名师课堂”推进路径

### (一) 组建由教学专家引领的多元共生单元, 促进深度研修

共生单元具有多元性、异质性、丰富性、系统性等特征,彼此因能量交换存在紧密的生态关联。“名师课堂”共同体是不同个体分享专业实践经验的群体性组织,优质师资是提高实践活动质量的必要条件<sup>[18]</sup>,引入教学专家可以有效提高新能量产生的效率,促进深度研修,推动共生关系向一体化共生演变。实践中,为了保障深度研修的有效实施,促进乡村教师个性化发展,E市“名师课堂”按照学校自主结对、区域按研修主题指定学校结对等方式进行分组开展,实施小规模、项目式研修。以小学语文“名师智慧课堂”网络研修为例,邀请省级师范大学教育技术专业教授及其团队等新共生单元作为引领者,组建了由地市级电化教育部门信息化教研员、3所乡村小学13名语文教师、2所城市小学9名语文教师所组成的共生体。

共生体中教学专家、教研员、城市教师和乡村教师四种共生单元,在共生系统中发挥着不同的作用。教学专家具有丰富的教学理论素养、教学实践指导经验和较高的课堂观察分析能力,带领教研员和城乡教师开展面向区域教学改革的教学研究与实践,是决定共生系统产生新能量、形成互惠共生模式的关键角色,对于研修活动的开展具有引领性、创新性、支撑性等作用,一般为高校学科课程与教学论专家或学科教学设计专家、知名学科教师,及其所带领的研究团队。教研员熟悉区域教育教学改革政策和城乡教学实际现状,了解城乡教师教学水平,是维持“名师课堂”共生系统稳定性的关键角色,在将学科专家的教学理念转化为城乡教师的教学实践、提高城乡教师内生动力、发挥共生环境积极作用、推广研修实践成果等方面具有不可替代的作用,一般为电化教育机构、教学研究机构的教研员。城乡教师是“名师课堂”共生系统的核心,其教学能力提升是“名师课堂”的价值追求和实践效果的评价依据,其课堂教学实践可以促进彼此成长、丰富学

科专家的教学理念、提升教研员的教学指导能力。

### (二) 构建城乡教师互惠共生模式, 提高教师内生动力

实践中,研究者发现仅由城乡教师组成的共生关系难以实现平等交流,研修内容难以满足乡村教师的个性化需求,仅开展线上活动使得教师之间缺少必要的情感交流。E市在构建“名师课堂”互惠共生模式的过程中,在研修活动的角色设置、目标定位、内容设计、方式选择、评价实施五个方面采取有效措施,以形成互惠共生关系为核心提高城乡教师内生动力。虽然互利共生模式难以在短时间内演变为对称共生模式,但已开始呈现出向非对称共生模式演变的趋势。具体如下:

#### 1. 在角色设置上明确城乡教师的平等地位

“名师课堂”共生系统中,同时具备城市教师、乡村教师两类角色是共生单元必须具备的基本条件,两类共生单元能量交换停止则共生关系结束,而其他类的共生单元都不具备这个特点。要达到一体化对称共生状态,就需要在共生单元角色设置上明确城乡教师的平等地位,关键在于引入教学专家,通过专家的引领实现城乡教师同等重要的主体地位的建立。城乡教师两类共生单元在研修活动中彼此相互尊重、平等交流、知识互补、资源共享,有助于乡村教师建立自信心。城市教师的专业能力、丰富的教学经验可以促进乡村教师发展,乡村教师所独有的乡土知识、小班化教学实践可以促进城市教师发展。平等体现了城乡教师的共生发展,形成“各美其美、美人之美、美美与共”互惠共生关系。平等体现了城乡教师两类共生单元个性化发展的机会平等,研修活动关注每一位教师的专业发展需求,给予教师差异化的精准指导。

#### 2. 在目标定位上聚焦乡村教师的获得感

获得感是“名师课堂”共生单元能量交换质量的评价标准。“名师课堂”共生模式的目标是提升城乡教师获得感,尤其是乡村教师获得感。高获得感的研修具有实用性、实战性、即时性、实境性等特点,可以为教师教学能力提升提供清晰的路径<sup>[19]</sup>。实用性强调研修应满足共生单元成长需求,研修内容可以针对性解决工作中的实际问题。实战性强调研修应提高共生单元应对风险和危机时的“韧性”,提升其适应不断变化的外部空间的能力<sup>[20]</sup>。即时性强调减少研修与应用之间的时间间隔,针对实际问题开展时间较短、内容精简的极简研修。实境性强调在工作的真实情境或模拟真实情境中开展研修。

#### 3. 在内容设计上强调城乡教师的高阶教学创新能力

“名师课堂”共生单元的主质参量为教学能力,实践中主要表现为高阶教学创新设计能力,旨在推进课堂教学创新、构建新型教学模式。高阶教学是指向学生高阶思维发展的深度学习的教学。在研修内容设计上,一是要面向区域教育教学改革需要,发展教师高阶教学创新设计能力;二是通过高阶性研修创新实践,让教师在高阶研修活动中提高教学能力。具体实践中,E市为了实现高阶教学的常态化、规模化实施,让城乡教师,特别是乡村年轻教师快速掌握高阶教学能力,在北京师范大学专家团队的支持下,引入了语文智慧课堂“211”教学模式,围绕教学模式实践构建了“名师课堂”混合式研修模式,极大地提升了城乡教师的获得感。

#### 4. 在方式选择上采用线上线下相结合的混合式研修

为提高共生单元相互作用的质量,减少传递过程中的能量损耗,“名师课堂”可以采用混合式研修方式。2018年,中共中央、国务院印发的《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》强调,要“转变培训方式,推动信息技术与教师培训的有机融合,实行线上线下相结合的混合式研修”<sup>[21]</sup>。在“互联网+”理念与教师培训改革的共同推动下,混合式研修成为当下教师培训的新常态<sup>[22]</sup>。混合式研修可以充分发挥线上学习个性化、活动跨区域化等优点,以及线下学习观察全面、情感交流充分等优点,实现线下实践与线上学习的充分关联与呼应。研修过程中,可以在线上开展理论探究学习、专家讲座、集体备课、观课议课、案例展示、经验分享等活动,在线下开展教学实践、校内集体备课、校内观课议课、专家入校指导等活动,专家入校指导一般每个学期一次。

#### 5. 在评价实施上形成数据支持的高效诊断

评价可以衡量主质参量的变化程度。在“互联网+”背景下,移动听评课、智能录播、师生互动智能分析等应用场景正在普及,其核心是数据驱动的研修评价。数据驱动的研修评价可以为共生单元成长提供精准的依据指引,激发共生单元的参与动力,使得研修评价从经验模糊评判、反馈调节欠缺,转向利用数据挖掘工具开展的伴随式研修行为分析<sup>[23]</sup>。此外,纵向的数据积累还可以描述共生单元主质参量的变化过程。实践中,可以借助爱评课、iFIAS等课堂行为分析系统实现线上与线下相结合的混合式教学评价,形成课堂数据分析报告。

### (三)建设迭代发展的绿色正向共生环境,形成持久的外部动力

在推进“名师课堂”的过程中,学校缺少聘请教学

专家、开展线下活动、配备软硬件设备的资金,城市学校不愿意与乡村学校结对,教师参与研修难以获得物质奖励,软硬件操作过于复杂等问题制约着研修活动的开展。绿色正向共生环境是“名师课堂”共生系统运行的基本保障,需要从政策、技术两个方面进行建设,并在实践中不断迭代升级,持续激发共生单元的内生动力,为共同体运行注入持久的外部动力。绿色是指充分利用上级部门提供的和现有的各类资源支撑研修活动开展,避免重复建设,提升资源的使用效益。因此,E市先后制定了市级“三个课堂”推进、“互联网+城乡教育协同发展”工作等方案,列入市级教育行政部门年度重点工作,并纳入全市“十四五”教育体育事业发展规划中,从政策和技术两个方面持续推进环境建设。具体如下:

#### 1. 加强顶层设计,不断创新政策环境

政策具有重要的导向作用,可以对教育实践产生外部动力。“名师课堂”政策环境建设,要保障由教学专家引领的多元共生单元的组建、城乡教师互惠共生模式的构建,同时要持久的、有针对性地激发各类共生单元的内生动力。政策内容涉及区域“名师课堂”推进规划、共同体组建与考核、教师考核与激励、经费投入、软硬件设备更新、外生性资源引进等方面。各项政策要形成“组合拳”,并在实践中不断优化创新。实践中,E市要求所有城市学校必须至少与1所乡村学校结对,所有乡村学校与市内外至少1所城市学校结对,结对时间不少于所在学段的学生就读年限,签署结对协议,并向市级教育行政部门备案。市级统筹建立“三个课堂”专项资金的方式,以年为单位向不同类型的参与学校提供不同金额的资金支持,每年为每所县域内结对学校提供3万元、跨县域结对学校提供5万元的资金支持,用于聘请教学专家、开展线下活动、更新软硬件设备等工作。每年评选优秀课例,为课例主讲教师颁发市级公开课证书。市内每个县也配套制定了县级推进方案。

#### 2. 立足区域特征,持续优化技术环境

技术环境是影响“名师课堂”共生系统稳定性的关键因素之一。在建设过程中要充分利用现有软硬件设备、普及极简教育技术、探索新技术应用、加强优质研修资源的共建共享。充分利用各级教育云平台 and 极简教育技术应用,降低技术操作难度,提高共生单元使用体验和相互之间的能量交换质量。积极探索人工智能、大数据、物联网等新技术在研修活动中的应用,提高研修的智能化水平。利用“基础教育精品课”等活动汇聚优秀课例供城乡教师分析学习,利用中国大学慕课网、爱课程等平台中的课程供城乡教师自主学习。此外,还

可以打造系列精品课例和教学资源向区域内全体教师共享,扩大研修成果的覆盖面。实践中,E市采取市级统筹资金的方式为全市每所中小学配备了网络教学教研专用教室,建设了网络教学教研平台,同时积极普及以腾讯会议、CCtalk为代表的免费的极简教育技术应用,极大地降低了“名师课堂”混合式研修的软硬件投入和学习投入,提高了共生单元能量交换质量。

## 五、结 语

利用“名师课堂”提升乡村教师教学能力的实践仍然任重道远。一是“名师课堂”作为复杂的共生系

统,受到区域教育生态系统运行惯性等多种因素的制约,难以在短时间内达到理想的一体化对称共生状态,需要持久的实践创新。二是乡村优秀教师流失问题依然存在,区域需要探索城乡教师双向流动的科学机制,持续提升乡村教育的吸引力,构建既能培养优秀教师,又能吸引优秀教师,还能留住优秀教师的良性发展的乡村教育生态。随着我国教育现代化进程的不断推进,教育信息化的支撑引领作用会更加凸显,利用“名师课堂”等混合式研修手段缩小城乡教师教学能力差距、促进区域基础教育公平的成效会更加显著。

## [参考文献]

- [1] 王艳玲,胡惠闵.基础教育教研工作转型:理念倡导与实践创新[J].全球教育展望,2019,48(12):31-41.
- [2] 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)[2022-06-20].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425\\_334188.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html).
- [3] 胡小勇,曹宇星,宋宇,陈孝然,李婉怡.“三个课堂”促进新时代教育公平发展的研究[J].中国电化教育,2021(10):1-7.
- [4] 张妮,杨琳,刘清堂.支持“三个课堂”应用的城乡教师共同体模型及应用研究[J].中国电化教育,2021(9):122-130.
- [5] 郑旭东,饶景阳,贾洋洋.“三个课堂”促进义务教育优质均衡发展:演进历史、战略价值、关系解析与概念框架[J].现代教育技术,2021,31(6):14-22.
- [6] 杨金勇.“三个课堂”县域规模化应用模式与推进机制研究——基于边疆民族山区的实践探索[J].电化教育研究,2021,42(5):26-31.
- [7] 王鉴.“互联网+”视域中的教育学重建[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2017,38(4):23-29,2.
- [8] PARACER S, AHMADJIAN V. Symbiosis: an introduction to biological associations[M]. Oxford: Oxford University Press, 2000:6.
- [9] 袁纯清.共生理论:兼论小型经济[M].北京:经济科学出版社,1998:7,16,29.
- [10] 赵敏,蔺海洋.校本教研共同体建构:从“共存”走向“共生”[J].教育研究,2016,37(12):112-119.
- [11] 袁纯清.共生理论及其对小型经济的应用研究(上)[J].改革,1998(2):100-104.
- [12] 孙德超,李扬.试析乡村教育振兴——基于城乡教育资源共生的理论考察[J].教育研究,2020,41(12):57-66.
- [13] 教育部.教育部关于加强和改进新时代基础教育教研工作的意见 [EB/OL].(2019-11-25)[2022-06-20].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202003/t20200316\\_431659.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202003/t20200316_431659.html).
- [14] 刘晓琳,张立国.技术增强型学习环境中的“离心效应”:现象、成因及破解[J].电化教育研究,2019,40(12):44-50.
- [15] 杜志强,李蒙.当前中小学教师专业发展虚拟共同体建设的痼疾与应对之策[J].中国教育学刊,2021(9):90-92.
- [16] 梁凯华,黎加厚.极简培训:提升教师获得感的信息技术应用能力培训新方式[J].电化教育研究,2021,42(4):122-128.
- [17] 胡钦太.促进在线教育健康良性发展的多维审视[J].教育研究,2020,41(8):26-30.
- [18] SAI X, SIRAJ S. Professional learning community in education: literature review [J]. The online journal of quality in higher education, 2015, 2(2): 65-78.
- [19] 闫寒冰,苗冬玲,单俊豪,魏非,任友群.“互联网+”时代教师信息技术能力培训的方向与路径[J].中国远程教育,2019(1):1-8.
- [20] 祝智庭,沈书生.数字韧性教育:赋能学生在日益复杂世界中幸福成长[J].现代远程教育研究,2020,32(4):3-10.
- [21] 中国政府网.中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见 [EB/OL].(2018-01-31)[2022-06-20].[http://www.gov.cn/xinwen/2018-01/31/content\\_5262659.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-01/31/content_5262659.htm).
- [22] 魏非,李树培.混合式研修:内涵、现状与改进策略[J].教师教育研究,2017,29(5):26-30.
- [23] 胡小勇,曹宇星.面向“互联网+”的教研模式与发展路径研究[J].中国电化教育,2019(6):80-85.

education. The paper attempts to take "scenario" as the entry point, uses "scenario" as a cognitive tool to explain human social behaviors, and constructs a quantifiable and interpretable learning behavior analysis framework from the perspective of how "scenario" quantifies the big data of learning behaviors, so as to better explain the laws of learning behaviors hidden behind the big data of behaviors. Firstly, from the perspective of the correlation between "scenario" and "behavior", this paper deeply analyzes the relationship between "scenario" and human social behaviors, as well as the impact of "scenario" on the interpretation of learning behavior model. Secondly, from the perspective of data-driven quantification, this study analyzes the components and characteristics of scenario quantification, and deeply analyzes the quantitative logic of scenario-driven learning behavior analysis and modeling. Finally, from the perspective of how the scenario explains the behavior pattern, an interpretative framework for scenario-based learning behavior analysis is constructed with the "scenario" as the core, and the application directions of the interpretative framework are discussed.

**[Keywords]** Scenario-based Analysis; Learning Behavior Quantification; Interpretative Framework; Analytical Modeling

(上接第50页)

### "Master Teacher Classroom" from A Symbiotic Perspective: Essence, Dilemmas and Solutions

ZHANG Ligu<sup>1</sup>, LIANG Kaihua<sup>1</sup>, LIU Xiaolin<sup>1</sup>, ZHOU Fuyu<sup>1</sup>, KANG Xiaoyu<sup>2</sup>

(1.School of Education, Shaanxi Normal University, Xi'an Shaanxi 710062;

2.National Center for Educational Technology, Beijing 100031)

**[Abstract]** In the context of education digital transformation, the "master teacher classroom" is an important way to expand the coverage of high-quality teacher supply and achieve high-quality and balanced development of compulsory education. However, the existing research lacks perspective on its essence, which makes it difficult to grasp its practical direction and fundamentally solve the practical dilemmas. This paper innovatively introduces symbiosis theory to address the issue that the practical activities of "master teacher classroom" are ahead of the theoretical construction, and explains the essence of "master teacher classroom" in achieving symbiotic development of urban and rural teachers through reconstructing the form of online training, and its ultimate pattern of the symmetrical symbiosis of urban and rural teachers' integration. This paper demonstrates three practical dilemmas: insufficient research depth of urban and rural teachers due to the limited level of symbiosis units, insufficient endogenous motivation of urban and rural teachers due to non-reciprocity of symbiosis model, and lack of community operating power due to the disorientation of symbiosis environment. Based on the practice in the past five years, this paper puts forward some solutions to these problems, such as the establishment of a diversified symbiosis unit led by teaching experts, the construction of a reciprocal symbiosis model for urban and rural teachers, and the construction of a green positive environment for iterative development, in order to enhance the theoretical penetration of "master teacher classroom" and provide theoretical support for the large-scale and regular application of "master teacher classroom".

**[Keywords]** Master Teacher Classroom; Three Classrooms; Urban and Rural Teachers; Online Training; Integrated Development; Symbiosis Theory