

不同教师群体教学行为的差异性研究

乔爱玲¹, 王 陆¹, 李 瑶¹, 尹阳春², 陈 丝¹

(1.首都师范大学 教育技术系, 北京 100048; 2.首都师范大学 教育学院, 北京 100048)

[摘 要] 教师的教学行为是其素质的外化形式,教师知识水平、教学经验的不同,均会导致代表其实践性知识的课堂教学行为存在差异,对教师教学行为差异进行研究是目前教师专业发展研究的一个重要切入点。本研究采用科学研究“第四范式”的研究设计,在大数据思维的影响下,实现研究思路从“假设—验证”到“发现—总结”的转变。直接以课堂教学行为大数据为依据,对其进行“清洗”分析,寻找不同教师群体与其教学行为的关系,发现蕴含其中的规律。研究发现:不论是不同教师群体组间还是组内,均存在不同维度上的显著性差异。不同类型教师所存在的教学差异性教师群体间进行领导和合作的基本条件,以差异为基础的教学合作、经验借鉴、教学反思是促进新手教师迅速成长的有效途径。本研究旨在通过对不同教师群体差异性的揭示,为未来教育教学研究如何利用差异完善教师教学行为、促进教师专业发展和师范生培养奠定基础。

[关键词] 大数据; 课堂教学行为大数据; 教学行为; 不同教师群体

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 乔爱玲(1978—),女,吉林省吉林市人。副教授,博士,主要从事信息技术教育与教师专业发展研究。E-mail:qiaoal@126.com。

一、问题的提出

从2001年国家新世纪基础教育课程改革启动以来,我国一直致力于教育的发展和改革。新课程改革基于三大基本理念:关注学生发展、强调教师成长、重视以学定教。从目前教育改革现状来看,大众视角大多聚焦于学生的发展而忽略了教师的成长。深化教育改革是教育发展的总基调,根据钟启泉教授有关教育改革所需要遵循的逻辑可以发现,教育改革最终指向于教师的专业发展^[1]。2010年我国颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》中再次强调,把建设高素质专业化教师队伍作为保障教育发展改革的战略任务。由此可见,教育改革的根本在于促进教师的专业发展。

余文森等在《教师专业发展》一书中指出,教师专

业发展即是专业新手到专家型教师发展的过程。在此过程中,教师作为专业人员,在专业思想、专业知识、专业能力等方面不断得到发展和完善^[2]。现有的教师专业发展大致从两方面展开。宏观层面,从教师专业发展模型构建出发,以打破培训为主的传统教师专业发展模型为目的。微观层面,从探寻教师专业发展的影响因素出发,以发现能够促进教师专业发展的有效途径为目的。从后一层面上来看,香港中文大学卢乃桂指出,要给予教师领导权,即政府、学校应该选拔与培养各级骨干教师,以发挥他们示范—引领—辐射的作用^[3]。相同的,崔允漷认为,教师合作是教师专业发展的重要向度,只有具有给予有主体的意愿、可分解的任务、有共享的规则、有互惠的效益这四个要素的真实的教师合作,才能促进或实现教师的专业发展^[4]。不论是教师领导权还是教师合作,其蕴含的本质:不

基金项目:北京市教育科学“十二五”规划重点课题项目“基于翻转课堂的高校师范生教学实践能力培养模式研究”(项目编号:AJA14182)

同教师群体存在差异,无差异谈何领导,谈何合作。而教师的教学行为是其素质的外化形式,教师的知识、观念、工作积极性和教学监控能力以及对教学的作用均通过教师的教学行为呈现^[9]。由此可见,目前对于教师专业发展研究的一个重要切入点是对教师教学行为为差异性的研究。

教学行为是一种目的性行为,融合教与学两个动因、结构复杂、内容丰富,既包括教学语言、教学组织等能够直接传递信息的行为,也包括情感、态度、价值等多种因素综合而成的内在行为^[6]。教学行为的这种复杂性,使得对其的研究多为质性的描述加上研究者经验加灵感的决策,缺乏研究的科学性。在数据分析驱动教育、变革教学的大数据时代,教师课堂教学行为同样蕴藏着具有广泛应用价值的海量数据。课堂教学行为大数据是大数据在教育领域的分支,具有大数据所具有的一般特征:容量大、类型多样、价值多维,同时具有其独特性:能够较为客观而全面地对教学现象的特点与类型进行描述。课堂教学行为大数据改变着教育研究者发现问题、解决问题的基本方式,促使教育研究者从新的角度去发现那些传统教育科学方法难以发现的规律和结论^[7]。

综上所述,本文基于课堂教学行为大数据新视角,探究教学行为在不同教师群体间存在的差异性,为教师群体教学行为研究提供一定的实证依据,丰富教师专业发展在课堂教学行为大数据这一新领域背景下的理论基础,据此优化教师课堂教学行为,提高教学效率,促进教师专业发展。

二、文献综述

(一)课堂教学行为大数据及其相关研究

为顺应大数据的时代潮流,2012年10月,美国教育部门出台了《通过教育数据挖掘和学习分析促进教与学》的报告。报告指出大数据技术在教育领域应用的动向,特别强调了其在教育数据搜寻与学习分析方面的六大典型应用,教育大数据出现在公众视野。课堂是学校教育的主要阵地,课堂教学行为是既包括教师的教又包括学生的学的师生互动行为,师生互动是课堂教学的核心,对于课堂教学行为的研究是教育研究的重点。自视频记录方式被引入课堂教学,改变了课堂教学行为以质性研究为主体的“一家独大”局面,在一定程度上弥补了质性研究仅凭借研究者主观臆想进行判断的非科学性。弗兰德斯(N.A. Flanders)于1960年提出“互动分类系统”是课堂教学行为量化分析的典型代表,其核心在于对课堂教学中教师和学生

生的言语行为进行量化。之后出现的S-T分析法、TIMSS录像分析法、IIS图分析法,以及顾小清在FIAS基础上提出的ITIAS分析方法,均从量化视角对课堂教学进行研究。

课堂教学行为大数据是课堂教学量化研究在大数据时代背景下的一个新兴产物。它是带有4V特征的课堂教学行为的量化形式,是师生在真实的课堂情境下,在教与学的过程中,产生的蕴含丰富的教与学含义的特殊数据集合,具有大规模、多样性的特征。有关课堂教学行为大数据的研究是教育研究中的一个全新视角,相关研究成果并不多见。

陈实和罗芳^[8]在对国内某区的中小学课堂教学进行量化分析后发现:在6节课中,学生主动提出问题的行为极少,不足10次;能够体现学生批判性思维的追问、反问行为并未出现;张军霞^[9]等将教师行为分成四大类16个具体行为,将学生行为分成三大类10个具体行为,并对16节公开课进行量化研究;复旦大学陈侃^[10]等对本校的59门课程课堂教学中发生的课堂讨论、教师提问、学生主动提问以及其他互动形式等进行观察,根据数据记录分析得出教师提问的形式发生率最高,占有所有观察课堂的一半以上等结论。此外,对于课堂教学行为大数据的研究,首都师范大学王陆教授及其带领的科研团队的研究成果相对来说比较成熟,他们提出课堂教学行为大数据具有模式数据、关系数据、结构数据、行为数据四种类型,见表1。

表1 四种典型的课堂教学行为大数据^[11]

数据类型	数据意义
模式数据	反映教学模式要素及要素之间的关系
关系数据	反映课堂中行动者之间的相关关系结构
结构数据	反映为完成一定的教学目标、构成教学的诸因素在时间、空间方面所呈现的比较稳定的倾向与流程
行为数据	反映教与学行为主体的行为特征

(二)教师群体划分

1980年,根据职业专长领域的研究成果,从职业能力发展的角度,德莱弗斯(Dreyfus)^[12]提出了专长发展阶段理论,即“新手—高级学徒—合格者—熟练者—专家”的五阶段模式。他认为,行为者在新手阶段的行为呈现出有限的、不灵活的、受规则驾驭的特征,而在专家阶段,行为者的行为表现产生于直觉的对情况的深入理解^[13]。伯林纳(DaVidC.Berlner)^[14]将该理论引入教育教学,提出了教师发展的五阶段理论,即“新手阶段—优秀新手阶段—胜任阶段—能手阶段—专家阶段”。柏林纳认为,教师从新手阶段起步,大约经过2~3年的教学知识和经验的积累,就可以发展成

为优秀新手;3~4年后,大多数教师就能进入胜任阶段,成为胜任型教师;大约在随后的5年时间内,便有一定数量的教师达到成熟水平,同时还会有一部分教师在日后的发展中成为专家型教师。

一个教师由刚进入教师行业的初任教师成长为专家型教师,大约要经历求生阶段、巩固阶段、更新阶段和熟练阶段等四个阶段,其时限大约需要5年以上^[15]。斯腾伯格(Sternberg)^[16]在对专家型教师建模时提出这样的论点:严格定义专家和非专家的标准是不存在的,而专家们彼此之间表现出的“相似性”构成了“专家”这一人群。一个类目仅仅只是一组被认为“似乎在—起”相似的事物。

基于此,结合教师专业知识、解决问题效率、洞察力等的相似性归类以及伯利纳的教师专业发展理论,将教师群体划分成以下三类:新手型教师、胜任型教师以及成熟型教师,并对三类教师群体作如下界定。新手型教师:教龄在0~5年的教师;胜任型教师:教龄为6~10年的教师;成熟型教师:教龄为10以上的教师。

(三)课堂教学行为(差异)研究

人类的行为,以某种特定欲求为动因^[17],课堂教学行为属于行为范畴,具有明确的目的性,是教师为引起、维持或促进学生学习的所有行为,是为了促进学习者能够完成学习行为而进行的支持、指导学生各种行为的活动总和^[18]。课堂教学行为又具有明显的开放性,是教师在教学过程中,依据教育教学专业知识以及教育经验,对其中的可操作因素进行灵活选择、组合、运用和控制的工作行为^[19]。对于目的性与开放性的把握,取决于教师知识水平、教学经验的不同,由此导致代表其实践性知识的课堂教学行为存在差异。

基于弗兰德斯研究成果,课堂教学中,言语行为占有所有教学行为的80%左右,是课堂中最主要的教学行为^[20],对课堂教学行为的分析在很大程度上可以看成是对课堂言语行为的分析。何声清从教师课堂提问这一维度出发,系统观察并分析新手、专家型教师在提问对象、内容、方式及反馈等四个课堂教学行为方面存在的差异性^[21]。同时,也有大量的研究表明,不同教师群体在知识结构^[22]、教学能力^[23]、课堂提问等教学行为方面呈现显著性差异。

事物结果产生的原因往往与事物本身所具有的性质有关,所以造成教师群体教学行为显著性差异的原因也必然会和教师、教学本身有关。根据已有研究成果,将造成教师群体教学行为差异的因素概括为以下四个维度:课堂(课堂教学情境)、教师(教育信念、

教学经验、个人教学效能感、知识建构水平、教学行为能力)、学生(学生学习行为、学生实际情况)、教学内容(教学目标、教学知识)。另外,叶立军^[24]认为,教师教学行为也会受学校、家庭等因素的影响。

三、研究设计与研究方法

(一)研究设计

大数据的产生与发展促进了以计算科学为中心的科学研究“第三范式”向以大数据思维为导向的“第四范式”^[25]的转变,使得人文科学等难以量化的研究领域在翔实可靠的数据支撑下脱离了曾经的意识形态偏见,成为一种具有数据支撑的行为科学研究。实现定性研究与定量研究相融合,弥补科学研究单一性分析或定量判断所存在的缺陷。

本研究采用以大数据思维为导向的科学研究“第四范式”的研究设计,在大数据思维的影响下,实现研究思路从“假设—验证”到“发现—总结”的转变。脱离任何研究假设的限制,直接以课堂教学行为大数据为依据,对其进行“清洗”分析,寻找不同教师群体与其教学行为的关系,发现其中的规律,进而总结归纳得出结论。研究过程跳脱出“定性—定量—再定性”的往复繁杂,直接通过对课堂教学行为大数据的定量研究,获得对研究结论定性描述的依据,即“定量—定性”过程。

(二)数据采集

本研究共收集了参加教师在线实践社区(Teacher's Online Community of Practice,简称靠谱COP)项目,包括北京市、丰台一批、丰台二批、海淀一批、东城二批、东城三批,其他省份潍坊一批、鄂尔多斯一批、成都一批、厦门思明区合肥地区共10个项目中62所项目校174位教师的203节课堂观察数据,学科涵盖了9个学科。教师教龄的划分借鉴了伯利纳的划分方式,新手型教师:教龄在0~5年的教师;胜任型教师:教龄为6~10年的教师;成熟型教师:教龄为10以上的教师。

(三)研究方法

本研究采用定量研究与定性研究相结合的混合研究方法,主要包括视频案例分析法、统计分析法以及归纳推理法。

视频案例分析方法是对课堂视频案例信息进行定性建模与定量建模的一种研究方法,又可分为编码体系与记号体系两种方法^[26]。在本研究中,使用视频案例分析法中的编码体系对203节课例样本的Rt-Ch值等进行可视化分析,并且使用记号体系方法对

174 位教师的 203 节课例样本中包括教师有效性提问与回应、对话深度、四何问题三个大维度下的 35 个小维度进行数据化分析。

统计分析法是以统计学为基础的定量研究方法^[7]。在本研究中,统计分析法用于对通过视频案例分析法所获得的大数据集进行综合处理,通过差异性检验以及相关分析,对不同类型教师的教学行为的差异性以及相关性的数据化、可视化分析。

归纳推理法是可以使得研究者从足够多的个体信息中归纳出关于总体的特征而发现新知识的一种基本方法^[28]。通过对统计分析法所获得的可视化数据进行归纳概括,深入分析数据所展现的群体特征,推理分析数据中蕴含的规律,发现数据偶然性背后的必然性,用于研究结论的支撑与推广。

四、教学行为分析与发现

通过数据收集、分析以及对比研究,我们进行了新手教师、胜任教师和成熟教师三种教师类型组间差异性分析、新手教师群体内部差异性分析、胜任教师群体内部差异性分析以及成熟教师群体内部差异性分析。

(一)三种教师类型组间差异性分析

1. 新手教师与胜任教师差异性分析

如表 1 所示,通过选取新手教师和胜任教师两群体进行独立样本 t 检验,发现认知记忆性回答和若何问题两个教师课堂教学行为子维度在 0.05 显著性水平下呈现差异。比较新手和胜任教师的均值发现,胜任教师在认知记忆性回答和若何问题均高于新手教师,即胜任教师课堂中学生的认知记忆性回答高于新手教师,且提出的若何问题数量高于新手教师。

表 1 新手教师与胜任教师独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
认知记忆性回答	-2.160	.032*
若何	-2.065	.041*

注:**表示置信水平 $P<0.01$; *表示置信水平 $P<0.05$,下同。

2. 新手与成熟教师差异性分析

如表 2 所示,通过对新手教师与成熟教师两群体进行独立样本 t 检验,发现 Rt 这一教学行为子维度在 0.05 显著性水平下呈现差异。研究其两者均值发现,成熟教师的 Rt 值高于新手教师,即成熟教师课堂教师行为占有率高于新手教师。

表 2 新手教师与成熟教师独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
Rt	-2.376	.019*

3. 胜任与成熟教师差异性分析

如表 3 所示,通过对胜任、成熟教师两群体进行独立样本 t 检验,发现自我知识、人际知识两个教师课堂教学行为子维度在 0.05 显著性水平下呈现差异。比较其均值发现,成熟教师群体的自我知识、人际知识均呈现出较高的数值,即成熟教师与胜任教师相比,实践性知识中的自我知识和人际知识较高。

表 3 胜任教师与成熟教师独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
自我知识	-2.301	.023*
人际知识	-2.021	.045*

(二)新手教师群体内部差异性分析

1. 性别差异性分析

如表 4 所示,通过对新手教师群体性别进行独立样本 t 检验,发现管理性问题、机械判断是否两个教师课堂教学行为子维度在 0.05 显著性水平下呈现差异。比较其均值发现,女性教师群体的管理性问题、机械性问题均高于男性教师。

表 4 新手教师群体性别差异独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
管理性问题	4.345	.000**
机械判断是否	1.945	.055*

2. 学科类型差异性分析

表 5 新手教师群体学科类型差异独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
记忆性问题	2.520	.014*
推理性问题	-5.052	.000**
创造性问题	2.516	.014*
提问前先点名	-2.646	.011*
机械判断是否	2.303	.024*
认知记忆性回答	2.097	.039*
推理性回答	-4.044	.000**
创造评价性回答	2.103	.039*
是何	2.925	.004**
若何	-2.266	.026*
深度一	3.606	.001**
深度四	-2.124	.038*
深度五	-2.074	.043*

如表 5 所示,通过对新手教师群体学科类型进行独立样本 t 检验,发现记忆性问题、创造性问题、提问前先点名、机械判断是否、认知记忆性回答、创造评价性回答、若何、深度四、深度五在 0.05 显著性水平下

呈现差异;推理性问题、推理性回答、是何、深度一在 0.01 显著性水平下呈现差异。分析其均值发现,在记忆性问题、创造性问题、机械判断是否、认知记忆性回答、创造评价性回答、是何、深度一这些子维度文科高于理科,而其他维度理科高于文科。

3. 学段差异性分析

如表 6 所示,通过对新手教师群体学段进行方差分析,发现教育信念、策略知识两个实践性知识维度在 0.05 显著性水平下呈现差异;Rt、让学生齐答、叫举手者答、叫未举手者答、个别回答、自由答、人际知识、情境知识在 0.01 显著性水平下呈现差异。比较三种学段均值可得,叫举手者答、个别回答小学学段高于其他学段;Rt、让学生齐答、叫未举手者答、自由答、教育信念、人际知识、策略知识、情境知识高中学段高于其他学段;初中学段所有维度均处于小学和高中之间。

表 6 新手教师群体学段方差分析

维 度	F	显著性
Rt	5.749	.004**
让学生齐答	7.721	.001**
叫举手者答	31.750	.000**
叫未举手者答	12.224	.000**
个别回答	5.275	.007**
自由答	18.529	.000**
教育信念	4.521	.013*
人际知识	6.573	.002**
策略知识	3.637	.030*
情境知识	7.254	.001**

(三) 胜任教师群体内部差异性分析

1. 性别差异性分析

如表 7 所示,通过对胜任教师群体性别进行独立样本 t 检验,发现叫未举手者答这一教师课堂教学行为维度在 0.05 显著性水平下呈现差异,比较其均值发现,男性教师群体数值高于女性教师。

表 7 胜任教师群体性别差异独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
叫未举手者答	-2.508	.015*

2. 学科类型差异性分析

如表 8 所示,通过对胜任教师群体学科类型进行独立样本 t 检验,发现创造性问题、让学生齐答、肯定回应、重复学生回答并解释、是何在 0.05 显著性水平下呈现差异;记忆性问题、推理性问题、叫举手者答、个别回答、认知记忆性回答、推理性回答、深度一、深

度四在 0.01 显著性水平下呈现差异。分析其均值发现,记忆性问题、创造性问题、叫举手者答、个别回答、认知记忆性回答、创造评价性回答、肯定回应、是何、深度一这些子维度文科高于理科,而其他维度理科高于文科。

表 8 胜任教师群体学科类型差异独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
记忆性问题	3.590	.001**
推理性问题	-3.976	.000**
创造性问题	2.365	.021*
让学生齐答	-2.660	.010*
叫举手者答	2.845	.006**
个别回答	4.119	.000**
认知记忆性回答	2.679	.009**
推理性回答	-3.592	.001**
创造评价性回答	2.220	.031*
肯定回应	2.124	.038*
重复学生回答并解释	-2.318	.024*
是何	2.309	.024*
如何	-3.656	.001**
深度一	2.729	.009**
深度四	-2.712	.009**

3. 学段差异性分析

表 9 胜任教师群体学段方差分析

维 度	F	显著性
Ch	7.850	.001**
Rt	5.090	.009**
管理性问题	5.642	.006**
推理性问题	3.890	.026*
让学生齐答	6.055	.004**
叫举手者答	22.641	.000**
叫未举手者答	18.455	.000**
鼓励学生提出问题	4.140	.020*
个别回答	6.776	.002**
自由答	11.131	.000**
机械判断是否	3.808	.027*
推理性回答	3.500	.036*
深度四	5.764	.005**
教育信念	4.383	.017*
人际知识	3.670	.031*
情境知识	3.305	.043*

如表 9 所示,通过对胜任教师群体学段进行方差分析,发现推理性问题、鼓励学生提出问题、机械判断是否、推理性回答、教育信念、人际知识、情境知识在

0.05 显著性水平下呈现差异;Ch 值、Rt 值、管理性问题、让学生齐答、叫举手者答、叫未举手者答、个别回答、自由答、深度四在 0.01 显著性水平下呈现差异。比较三种学段均值可得,Ch、管理性问题、叫举手者答、个别回答、教育信念小学学段高于其他学段;机械判断是否、人际知识、情境知识初中学段高于其他学段;Rt、推理性问题、让学生齐答、叫未举手者答、鼓励学生提出问题、自由答、推理性回答、深度四高中学段高于其他学段。

(四)成熟教师群体内部差异性分析

1. 性别差异性分析

如表 10 所示,通过对成熟教师群体性别进行独立样本 t 检验,发现深度二、深度五在 0.05 显著性水平下呈现差异;深度一这一教师课堂教学行为维度在 0.01 显著性水平下呈现差异。比较其均值发现,深度一男性教师群体数值高于女性教师,深度二、深度五女性教师群体数值高于男性教师。

表 10 成熟教师群体性别差异独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
深度一	-2.799	.007**
深度二	2.606	.012*
深度五	2.113	.042*

2. 学科类型差异性分析

如表 11 所示,通过对成熟教师群体学科类型进行独立样本 t 检验,发现让学生齐答、推理性回答、深度一教师课堂教学行为维度在 0.05 显著性水平下呈现差异;集体齐答、是何、若何教师课堂教学行为维度在 0.01 显著性水平下呈现差异。比较其均值发现,是何、深度一两维度文科数值高于理科,其余维度理科高于文科。

表 11 成熟教师群体学科类型差异独立样本 t 检验

维 度	t	显著性(双尾)
让学生齐答	-2.132	.038*
集体齐答	-3.309	.002**
推理性回答	-2.295	.027*
是何	4.576	.000**
若何	-3.383	.002**
深度一	2.632	.012*

3. 学段差异性分析

如表 12 所示,通过对成熟教师群体学段进行方差分析,发现记忆性问题、让学生齐答、个别回答、言语回应、非言语回应教师课堂教学行为维度在 0.05 显著性水平下呈现差异;叫举手者答、叫未举手者答、讨论后汇报、自由答、深度一、深度二在 0.01 显著性

水平下呈现差异。比较其均值发现叫举手者答、个别回答、非言语回应、深度二小学学段高于其他学段;记忆性问题、让学生齐答、自由答、言语回应、深度一初中学段高于其他学段;叫未举手者答、讨论后汇报高中学段高于其他学段。

表 12 成熟教师群体学段方差分析

维 度	F	显著性
记忆性问题	3.242	.047*
让学生齐答	4.359	.018*
叫举手者答	9.170	.000**
叫未举手者答	7.215	.002**
讨论后汇报	6.806	.002**
个别回答	4.682	.014*
自由答	6.301	.004**
言语回应	4.454	.016*
非言语回应	4.454	.016*
深度一	5.504	.007**
深度二	5.128	.009**

五、研究结论

教师实践性知识的差异决定了教师教学行为的差异^[29],对教师教学行为差异的研究即是对教师实践性知识差异的剖析,差异性的实践性知识使教师个体之间存在知识势差^[30],而知识势差正是知识流动、转移的动力所在。本研究以课堂教学行为大数据为视角,对教师群体组间以及组内的教学行为进行差异分析,以此差异作为目标靶向“对症下药”,促进教师的专业学习。

(一)教师群体组间教学行为差异与差异利用

通过以上不同教师群体间的课堂教学行为大数据分析显示,新手教师、胜任教师、成熟教师群体两两之间均存在不同维度上的差异,如新手教师和胜任教师群体在认知记忆性回答和若何问题上存在差异以及成熟教师和新手教师群体在教师行为占有率上存在显著差异等。

针对不同教师群体组间教学行为差异,有多个学者进行过相应研究。如,陈丹丹发现,新手教师与成熟教师在面对学生过错和“执着”情况运用了不同的教学策略^[31];陈沛通过问卷调查和访谈发现,不同群体的语文教师阅读教学理念和阅读教学行为之间存在着显著差异^[32];王俊辉通过对比不同教师类型的课堂录像发现,不同教师群体的教学时间分布和课堂提问存在差异^[33]。由于研究方法的限制和研究样本的局限,多数针对教师群体组间教学行为差异的研究停

留在宏观层面,如教学策略差异、教学理念差异、教学方法差异等方面,缺乏对不同教师群体教学行为的微观聚焦研究。宏观的差异性研究能为教师的专业发展提供战略方向和思路,但无法为教师的课堂教学行为改进提出战术化的精准建议。

教师专业发展的最直接体现就是新手型教师向专家型教师的转变,新手教师与专家型教师外显化的差异集中体现在课堂教学行为上。因此,在目前有关教师专业发展的研究领域中,通过对新手、专家型教师教学行为微观化的差异性研究,以微观的教学行为差异为切入点,寻求新手型教师向专家型教师转变的有效途径是该研究领域中的一个重要研究部分。不同类型教师所存在的教学差异性教师群体间进行领导和合作的基本条件,以差异为基础的教学合作、经验借鉴、教学反思是促进新手教师迅速成长的有效途径。差异性的利用可以通过新手教师—专家教师“结对子”、教师“师徒制”“同课异构”等形式实施,通过对比新手与专家型教师教学行为的差异,新手教师可以发现自身课堂教学行为的短板,同时通过模仿、借鉴、仿效专家型教师的课堂教学行为,将其运用到自己的课堂教学之中,不断改进自身课堂教学行为。同时,发挥骨干教师群体示范—引领—辐射的作用,使现有的教师专业发展跳出传统的集体受训模式。

(二)教师群体组内教学行为差异与差异利用

在本研究中,通过课堂教学行为大数据对不同教师群体内根据教师性别、学科类型以及学段进行差异性分析。从数据分析显示中我们可以发现,不论是新手教师、胜任教师还是成熟教师群体内,在以上三方面均呈现多维度的教学行为差异。

通过文献调查发现,鲜有学者探讨教师群体组内教学行为的差异,较多研究着重发现不同教师群体的

特点,即教师群体组内的教学行为共性^[34]。发现教师群体组内共性特点固然重要,但忽视了群体组内的差异,将导致教师专业化发展陷入“群体模式化”的局面,不同教师难以根据自身不同情况形成自身教学行为特色。个性化教学是学生个性化发展的重要前提^[35]。相同教师群体的教学行为共性让教师找到群体归属感,而教师群体内部的教学行为差异性才能体现教师的教学特色。同时,教学行为差异性有利于群体内部的学习共同体的形成。

纵观现有的教育教学,不难发现,教师个体职后专业孤立现象相当普遍。大量研究表明,拥有“同伴互助者”的教师比独自工作的教师更容易运用新的教学策略与方法,印证了团队理论在教育教学中的适用性——团队的绩效水平远远大于个体成员绩效水平的总和^[36]。在本研究中,通过对教师群体组内的教学行为进行比较研究,发现不同教师所存在的差异,差异即教师的特性所在,能够帮助教师完成自己在群体中的角色定位与责任分担,促使教师群体组内相互依赖、协同,形成一个信息沟通与知识共享的教师团队,组成教师研修共同体,从而实现教师个体专业发展向教师群体的专业发展的转变。

知识的共享、流动、转移是教师专业成长的有效途径。教师实践性知识作为一种能够左右教学行为与教学效果的隐性知识,其共享途径主要是通过团队成员面对面直接接触和交流来传递自身的经验和技巧,整个过程需要团队成员较为密集的交流^[37],这限制了知识的高效共享,在一定程度上延长了知识流动与转移的周期。教师在线实践社区(靠谱 COP),是一个由教师、专家以及助学者组成的一种正式学习与非正式学习相混合的线上虚拟学习型组织,是促进知识共享、流动、传播的平台,为教师实践性知识的增长、教师课堂教学行为的改善提供了有效途径。

[参考文献]

- [1] 钟启泉. “有效教学”研究的价值[J]. 教育研究, 2007(6): 31-35.
- [2] 余文森, 连榕. 教师专业发展[M]. 福州: 福建教育出版社, 2007.
- [3] 卢乃桂, 陈峥. 赋权予教师: 教师专业发展中的教师领导[J]. 教师教育研究, 2007(4): 1-5.
- [4] 崔允漷, 郑东辉. 论指向专业发展的教师合作[J]. 教育研究, 2008(6): 78-83.
- [5] 林崇德, 申继亮, 辛涛. 教师素质的构成及其培养途径[J]. 中国教育学报, 1996(6): 16-22.
- [6] 段作章, 卢艳春. 教学理念向教学行为转化机制研究: 进展与趋势[J]. 教育理论与实践, 2012(7): 57-61.
- [7] 王陆. 从案例入手, 透视大数据中的教学相长[N]. 光明日报, 2016-10-13(15).
- [8] 陈实, 罗芳. 计算机支持的师生课堂行为分析与研究——以 A 区中小学课堂教学量化分析为例 [J]. 中国电化教育, 2011(10): 103-107.
- [9] 张军霞, 丁朝蓬. 小学科学课堂教学行为的研究与分析——以 16 节公开课为例[J]. 课程·教材·教法, 2014(6): 72-78.

- [10] 陈侃,丁妍,王颖. 研究型教学的行为分析——基于复旦大学的课堂教学观察[J]. 复旦教育论坛, 2012(4):26-30.
- [11] 王陆,蔡荣啸. 课堂大数据视角下的提问倾向研究[J]. 电化教育研究, 2016(7):82-92.
- [12] DREYFUS H L, DREYFUS S E. Mind over machine[M]. New York: Free Press, 1986.
- [13] 黄勇鹏,李志松. “从新手到专家”——德莱弗斯模型在职业教育中的应用[J]. 中国职业技术教育, 2006(14):38-39.
- [14] BERLINER D C. The development of expertise in pedagogy[M]. Washington, DC: AACTE Publications, 1988.
- [15] 叶澜, 白益明. 教师角色与教师专业发展新探[M]. 北京: 教育科学出版社, 2001:338-346.
- [16] R·J·斯腾伯格, J·A·霍瓦斯, 高民, 张春莉. 专家型教师教学的原型观[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 1997(1):27-37.
- [17] 佐伯茂雄. 现代心理学概论[M]. 郭祖仪, 译. 西安: 陕西师范大学出版社, 1985:30.
- [18] 施良方, 崔允娜. 教学理论: 课堂教学的原理、策略与研究[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 1999:149-150.
- [19] 傅道春. 教学行为的原理与技术[M]. 北京: 教育科学出版社, 2001:1.
- [20] FLANDERS N A. Analyzing teaching behavior[M]. NJ: Addison-wesley Educational Publishers Inc, 1970.
- [21] 何声清. 新手、专家型教师课堂提问行为评价框架及实证分析[J]. 课程与教学, 2015(6):30-33.
- [22] 岳亚平. 不同专业发展阶段幼儿教师知识结构的特征比较[J]. 学前教育研究, 2011(9):43-46.
- [23] 许广永, 刘福成. 高校青年教师教学能力提升的分类管理研究[J]. 蚌埠学院学报, 2013(12):65-69.
- [24] 叶立军. 数学教师课堂教学行为比较研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2012.
- [25] HEY T, TANSLEY S, TOLLE K. The Fourth Paradigm: Data -Intensive Scientific Discovery[M/OL]. Washington: Microsoft Research, 2009. <http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/fourthparadigm/>.
- [26] 王陆, 刘菁. 信息化教育科研方法[M]. 北京: 教育科学出版社, 2008.
- [27] 王陆, 张敏霞, 杨卉. 教师在线实践社区(TOPIC)中教师策略性知识的发展与变化[J]. 远程教育杂志, 2011(4):27-32.
- [28] 李金昌. 统计思想研究[M]. 北京: 中国统计出版社, 2009.
- [29] 叶立军. 数学教师课堂教学行为比较研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2012.
- [30] 王陆. 教师在线实践社区的知识共享与知识创新的机理分析[J]. 电化教育研究, 2015(5):101-107.
- [31] 陈丹丹. 新教师与专家型教师教学行为差异的分析[J]. 成才之路, 2014(17):61.
- [32] 陈沛. 语文教师阅读教学理念与课堂教学行为差异的研究[J]. 中小学教师培训, 2017(2):56-59.
- [33] 王俊辉. 教学行为差异的比较与分析——两节录像课的对比研究[J]. 江苏教育学院学报(自然科学版), 2008, 25(1):58-62.
- [34] 王陆, 李瑶. 课堂教学行为大数据透视下的教学现象探析[J]. 电化教育研究, 2017, 38(4):77-85.
- [35] 李伟. 个性化教学的教师之维与建构[J]. 教育研究, 2013, 34(5):134-138.
- [36] 曹芳. 优秀体育教师群体成长因素及团队理论建设研究[J]. 辽宁体育科技, 2009, 31(1):91.
- [37] NONAKA I, TAKEUCHI H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create and the dynamics of innovation[M]. New York: Oxford University Press, 1995.

Research on Differences of Teaching Behaviors of Different Teacher Groups

QIAO Ailing¹, WANG Lu¹, LI Yao¹, YIN Yangchun², CHEN Si¹

(1. Department of Educational Technology, Capital Normal University, Beijing 100048;

2. Institute of Education, Capital Normal University, Beijing 100048)

[Abstract] The teacher's teaching behavior is the external form of his/her quality, and different teachers with different knowledge levels and experience would present difference teaching behaviors in classroom which indicates their practical knowledge. As for teacher professional development, it is important to study the difference of teacher's teaching behavior. This study adopts the research design of "fourth paradigm" in scientific research to realize the change of research idea from "hypothesis - verification" to "discovery -

(下转第 108 页)

high-level manufacturing talents becomes the top priority of education. Therefore, it is of significance to develop vocational education, especially with the assistance of information technology for cultivating high-level manufacturing talents. In order to enhance the understanding of leaders and practitioners of Chinese vocational education on the adoption of information technology and promote the informatization progress of vocational education in China, Institute of Smart Learning of Beijing Normal University together with New Media Consortium released the first horizon report for the adoption of emerging technologies in Chinese vocational education: "2018 Chinese Vocational Education Technology Outlook". Nine key trends, nine important challenges, and twelve emerging technologies on the adoption of information technologies are put forward, reflecting the developing trend of emerging technologies in Chinese vocational education over the next five years, which provides guidance and reference for the development of informationization of Chinese vocational education. Based on the analysis of the report, this paper concludes that in the next five years, the development of Chinese vocational education will shift from policy orientation to concept orientation. The challenges related to social cognition are easier to deal with, while the challenges in the field of teaching methods and academic research are more serious. And the adoption of new technologies lags behind in the adoption of relatively mature technologies about resources and methods.

[Keywords] Horizon Report; Vocational Education; Educational Technology; Educational Informationization; Delphi; Wiki; Interpretation; Enlightenment

(上接第 100 页)

summary" under the influence of big data thinking. Based on the big data of classroom teaching behavior, this study analyzes the relationship between different teachers' groups and their teaching behaviors, and find out the laws. The study finds that there are significant differences whether between groups of teachers or in groups. The teaching diversity among different types of teachers is the basic condition for leadership and cooperation among teachers, and it is an effective way to promote rapid growth of novice teachers with teaching cooperation, experience learning and teaching reflection based on the difference. By revealing the differences among different teachers, this study shows how to improve teachers' teaching behaviors, promote teacher professional development and cultivate students, which lays a foundation for future education teaching research.

[Keywords] Big Data; Big Data of Classroom Teaching Behavior; Teaching Behavior; Different Teacher Groups