

工作环境对高校教师混合教学培训迁移动机的影响*

□姜茵 韩锡斌 程建钢

摘要: 越来越多的高校通过教师培训来推进混合教学改革,但现实挑战是,大多数教师完成培训后在日常教学中会很快放弃应用培训所学。因此有必要针对工作环境对教师应用培训所学(即培训迁移)动机的影响展开研究。基于培训迁移理论的研究成果,针对参加混合教学培训的一组高校教师进行问卷调查发现:(1)工作环境中影响高校教师混合教学培训迁移动机的主要因素可分为教改氛围、应用支持和激励措施三类,其中教改氛围类因素的影响程度最高,激励措施类因素的影响程度最低。(2)教改氛围类因素中,领导支持、管理措施、设施建设是关键因素,最能影响教师混合教学培训迁移的动机;应用支持类因素中,交流辅导是关键因素;激励措施因素中,教师工作量的认定是关键因素。(3)教师教龄越短、职称水平越低,激励措施因素对教师培训迁移动机的影响越大,因此需根据教师的不同教龄和职称水平采取有针对性的激励措施,以促进混合教学的全面应用。(4)该结果体现了教师感知工作环境因素的优先顺序,并反映出激发教师培训迁移动机的三个关键点:首先判断学校管理环境与技术环境是否适合应用培训所学,其次判断应用过程中能否获得帮扶,最后判断应用结果能否获得认可。

关键词: 高校教师培训; 培训迁移; 迁移动机; 关键影响因素; 混合教学

中图分类号:G434 文献标识码:A 文章编号:1009-5195(2018)04-0078-11 doi:10.3969/j.issn.1009-5195.2018.04.009

*基金项目: 国家社会科学基金教育学一般课题“基于云计算的校际数字教育资源共享共建模式:教学组织形式和技术平台架构”(BCA120021)。

作者简介:姜茵,博士研究生,清华大学教育研究院;韩锡斌,博士,副教授,博士生导师,清华大学教育研究院;程建钢,博士,研究员,博士生导师,清华大学教育研究院(北京 100084)。

混合教学作为地平线报告连续五年提出的未来高等教育信息化教学的主要发展方向(高媛等,2017),受到广泛关注,国内不少高校也开始推进混合教学改革(韩锡斌等,2017)。学校进行的教学变革离不开教师的支持(Christo-Baker,2004),开展教师混合教学能力相关培训是越来越多国内院校在混合教学改革推进过程中首先实施的措施。本文研究团队持续开展混合教学改革的研究与实践,探索教师混合教学能力提升模式,已面向近百所国内本科、高职院校12000余名教师实施了混合教学能力提升培训,通过线上和线下相结合的混合教学形式,使教师体验式地学习以信息技术应用、混合教学设计与建设、混合教学实施为核心的学习内容。培训目的在于使教师能够在日常教学中,自觉、持续地使用混合教学优化教学过程,解决教学问题,

改善教学效果。但初步的跟踪调查结果显示,虽然部分教师在完成培训项目后,短期内会尝试应用培训所学,但大多数教师在进入日常教学阶段后,很快会放弃应用培训所学,回到培训前的状态。这大大降低了院校的培训效益,也无法达到教师混合教学能力提升的目的。

教师为什么在培训结束后会放弃应用培训所学?毋庸置疑,这与教师个人应用意愿密切相关,即教师的应用动机直接影响了教师应用行为的产生。教师培训结束后,在日常教学过程中,有效、持续地应用培训所习得的知识与技能,被称为培训迁移(Transfer of Training)(Rijdt et al.,2013)。而教师应用培训所学的意愿,被称为迁移动机(Transfer Motivation)(Noe,1986)。教师培训结束后,主要在工作场景中应用培训所学,因此理清工

作环境对教师培训迁移动机的影响十分必要。目前关于教师培训的研究,多聚焦于培训过程(如针对培训内容、培训方法、培训结果评价等展开的研究),而对培训后的教学应用环节与效果(如教师的行为改变、所在工作环境的影响等)研究比较缺乏。实际上,关于培训迁移和迁移动机的研究,主要集中在企业人力资源管理领域,且已形成了丰富的理论与实践成果。因此,本文将借鉴企业人力资源管理领域培训迁移的研究成果,针对参加混合教学培训的一组高校教师进行调查,探究教师混合教学培训迁移动机的关键影响因素及其影响程度。

一、文献综述

1. 高校教师混合教学培训迁移动机的内涵

企业人力资源管理领域中,培训迁移指学员在培训过程中所学知识、技能与态度在工作情境中的泛化应用,以及其在工作一段时间之后习得技能的维持。其中,泛化是指学员能够辨别其所学在培训环境与工作环境应用之间的异同,并能顺利建立两个环境之间的联系,这是学员顺利迁移所学的前提(Baldwin et al., 1988)。学员顺利迁移所学,说明培训结束后学员行为根据培训所学的知识与技能发生了变化。而在学员学习结束与行为变化之间还存在关键的中间变量,被称为迁移动机,是指学员对将培训所学知识与技能在工作中应用的意愿(Noe, 1986; Paulsen et al., 2017),是培训迁移的内部动力,也是产生培训迁移行为的前提(Holton, 1996; Liebermann et al., 2008; Massenberg et al., 2016)。

本研究中,高校教师混合教学培训迁移动机是指高校教师将培训所学的混合教学相关知识与技能应用于日常教学的意愿。其中,混合教学培训既指培训过程中线上与线下相结合的混合教学形式,又指培训内容的混合。因此,本研究中教师培训后应用混合教学方式实施教学的意愿就是教师混合教学培训的迁移动机,而教师应用混合教学方式实施教学的程度与效果则是培训迁移的应用结果。

2. 高校教师混合教学培训迁移动机的环境类影响因素分析

企业人力资源管理领域的研究表明,迁移动机是培训迁移过程的关键组成部分,培训迁移的影响

因素通过影响迁移动机进而影响培训迁移行为的发生(Bhatti et al., 2009)。迁移动机受到多种因素的影响,主要有个人特征、培训干预、工作环境三类(Baldwin et al., 1988; Gegenfurtner et al., 2009; Baldwin et al., 2009)。教师培训的迁移动机也受到以上三类因素的影响,其中个人特征因素主要包括教师的基本特征(如教龄、年龄、职称等)、自我效能感、感知效用等;培训干预因素主要指培训项目前、中、后三个时间阶段采用的干预措施,包括培训前的提醒、内容设计、教学策略和培训后的干预四个方面;工作环境因素是指教师所在的学校工作场所中影响迁移动机的各因素,主要包括人员支持、管理支持、工作条件、设施服务、资源服务与技术支持、交流辅导、跟踪评价、组织管理等(Rouiller et al., 1993; Baldwin et al., 2009; Blume et al., 2010; Grossman et al., 2011; Kontoghiorghes, 2014; 李美凤, 2015; 姜茵等, 2018)。

以上研究主要关注企业培训和一般的教师培训项目,并未考虑高校混合教学改革的特定情境,因此本研究聚焦高校围绕混合教学改革创设的工作环境,并对其环境因素做如下分析。

首先,高校环境中人员支持根据角色可细分为学校领导支持、部门管理者支持、同事支持三方面。本研究情境不考虑同事支持对教师混合教学培训迁移动机的影响。一方面,国内高校混合教学改革多由行政力量主导(黄月等, 2017),学校领导支持和部门管理者支持是影响教师混合教学培训迁移动机的主要因素,同事的影响力相对较小。另一方面,主讲教师是教学的独立实施者,同事支持与否并不会对教师实施何种教学方式产生重要影响。

其次,高校教师对实施混合教学的需求与目标,与教师自身持续专业发展相关,影响教师时间的有效分配(Vaughan, 2007),因此学校制定教改目标时,需要考虑与教师需求及目标的一致性。教师对混合教学环境的满意程度是影响其混合教学实施动机(即混合教学培训迁移动机)的关键因素,而学校提供的网络教学平台质量,以及是否为教师提供了技术支持、管理支持也是本研究考虑的重要因素(Al-Busaidi et al., 2012)。其中,管理支持侧重来自学校管理部门的机制支持。本研究根据支持内容

的不同将管理支持分为管理措施与激励措施，管理措施主要描述学校推进混合教学过程中制定的实施政策、管理办法、评价规则等措施，激励措施主要描述学校对教师开展混合教学的实施过程与实施结果提供的资金、荣誉、成果认定方面的措施。

再次，在实施混合教学过程中，教师需要具备一定的技术与教学方法知识及技能，这是影响教师是否愿意实施混合教学的一项重要因素。一方面学校需要为教师提供多种方式的专业发展或能力提升策略，如组织培训、建立交流辅导机制等 (Porter et al., 2014)。另一方面，学校需要为教师提供教学模式参考与必要的教学支持 (Raphael et al., 2016)，其中为教师提供的教学支持主要指教学设计、教学实践经验等方面的持续支持 (Porter et al., 2014)。

综上所述，高校工作环境中影响教师混合教学培训迁移动机的因素可归纳为10个方面，详见表1。

表1 高校工作环境中教师混合教学培训迁移动机的影响因素

序号	因素	解释
1	领导支持	院校领导、部门管理者对教师实施混合教学改革的支持态度
2	工作条件	教师实施混合教学的学校氛围与实践机会，包括学校倡导混合教学改革，创设混合教学改革的氛围，学校的改革目标与教师的需求一致，学校对教师实施混合教改提出要求或提供机会等
3	管理措施	院校教学管理部门通过制定政策、规则支持教师实施混合教学，包括学校围绕混合教学制定的政策与规则，如课程实施政策、监督管理办法、评价规则、课程成果保护政策等
4	激励措施	制定混合教学的激励措施（如资金奖励），提供职称晋升机会或加分，对教师实施混合教学的工作量给予一定方式的认定等
5	设施建设	学校为师生混合教学实施提供畅通的网络环境，以及实施混合教学的教学软件、硬件及教室环境等
6	资源服务	学校为教师混合教学实施提供可共享的、可重复使用的数字化教学资源，提供资源制作支持等
7	交流辅导	在教师混合教学实施过程中提供持续的交流辅导，主要依靠学校混合教学改革管理团队组织实施，建立常态化的交流辅导机制，既包括围绕教师混合教学能力提升组织的常态化辅导机制，也包括日常的教学支持
8	技术支持	为教师和学生遇到的技术问题（如技术设施问题、技术工具操作问题等）提供支持
9	跟踪评价	进行教师混合教学过程跟踪，开展混合效果评价，并向教师反馈评价结果
10	组织管理	学校有专门的混合教学管理部门，负责教师混合教学改革项目的组织协调

虽然已有研究中对工作环境类因素涉及较多，

但由于教师培训后应用的工作环境结构复杂，且范围界定需要结合特定的情境，因此，已有研究并未对工作环境类因素形成统一的构成与维度划分。例如，有研究认为工作环境的诸多因素可划归为迁移氛围类和约束类两类因素 (Holton, 1996)；还有研究认为支持类因素与约束类因素相对应，应单独存在，故应划分为三类，即组织支持类、迁移氛围类、组织约束类 (Blume et al., 2010)；还有研究认为，工作环境的诸多因素应根据直接发挥作用的主体是氛围影响还是手段干预而将工作环境因素划归为迁移氛围与跟踪支持两类 (Grossman et al., 2011; Kontoghiorghes, 2014)。有鉴于此，本研究基于文献整理的10个方面的影响因素，利用问卷调查方法，实证分析高校混合教学改革情境下已有因素的分类及各类因素对迁移动机的影响程度。

此外，从成人心理发展角度来看，教师的年龄与教龄阶段不同，决定了教师教学态度有所不同 (彭小虎, 2010)，进而影响教师实施新教学方法的意愿，可能会对各影响因素对迁移动机的影响程度产生较大干扰；而处于不同职称水平的教师，对职业晋升需求程度也各不相同，也可能对管理措施、激励措施因素对教师迁移动机的影响程度产生干扰。因此，本文还将教师的基本特征纳入研究中进行分析与讨论。

二、研究设计

1. 研究问题

本文拟探讨如下问题：(1) 高校混合教学改革情境下，影响迁移动机的各个因素能否形成统一的分类？(2) 各维度环境因素的影响程度如何？(3) 在教师个人特征因素中，与教学密切相关的教龄、年龄、职称因素是否与上述关系有所关联？

2. 研究对象与研究方法

研究对象为2017年7-8月参加“清华教育在线”混合教学培训的全部高校教师。此处的混合教学培训有两层涵义：一是培训形式是线上与线下的混合；二是培训内容是混合教学相关内容，包括混合教学理念、信息技术应用、混合课程设计与建设、混合教学实施案例等。

研究方法包括文献分析法、调查问卷法与定量

分析法。首先，基于文献梳理混合教学情境下工作环境对高校教师培训迁移动机的主要影响因素，并给予解释；之后，采用调查问卷方法，收集教师个人基本信息及教师对各影响因素的态度反馈结果；最后基于调查结果进行定量分析。

3. 问卷编制与信效度检验

调查问卷主要包括两部分：一是教师的基本信息，包括年龄、教龄和职称；二是教师混合教学实施意愿影响因素，题目描述如“部门管理者是否鼓励”“院校政策是否要求实施”“实施混合教学能够获得财务津贴”等。除教师基本信息外，每题选项均采用李克特五级评分法，按1到5分打分，依次为“没有影响”“较小影响”“一般影响”“较大影响”和“显著影响”。

前文将高校工作环境中影响教师混合教学培训迁移动机的因素归纳为10个方面，考虑到国内高校的混合教改更多是一种自上而下的过程，由行政力量主导（黄月等，2017），组织管理机构作为推进混合教改的前提，对教师培训迁移动机的影响是决定性的，故本研究不再通过问卷分析其重要性。据此，问卷围绕9个方面的因素设计了18个题项。这18个题项均出自格拉汉姆团队针对教师混合教学实施意愿设计并应用的成熟问卷，笔者对其进行了翻译和优化，最终形成了本研究使用的调查问卷。

本次调查中，共有152人提交了问卷结果，其中有效问卷131份，有效率为86%。为验证问卷的信度，基于131份问卷，采用一致性信度系数（Cronbach Alpha，或者 α ）进行判定。通常的判定准则是：当 $\alpha \geq 0.70$ 时，说明问卷具有较好的内在信度（伯克·约翰逊等，2015）。本研究采用的问卷总体信度系数为0.945，表明该问卷内部一致性很好。检验问卷结构效度最常用的方法是因子分析，本研究选择131个样本进行数据验证，结果显示KMO值大于0.9，巴特利特球度检验结果小于0.05，说明各因子之间不完

全独立，适合进行因子分析，问卷效度可以接受。

4. 数据分析方法

采用问卷收集教师个人特征信息和针对混合教学培训迁移动机各影响因素的主观判断结果，主要使用探索性因子分析和单因素方差分析两种数据分析方法对问卷数据进行处理。

三、数据分析与结果讨论

1. 教师特征描述

调查结果显示，131位教师中有92位来自4所本科院校，39位来自3所高职院校。Peterson从成人心理发展的角度将教师年龄划分为20~40岁、41~55岁和56岁以上三个阶段，教师的教学态度在不同年龄阶段会有所不同（彭小虎，2010）。Huberman将教师的职业生涯划分为进入期（入职1~3年）、稳定期（入职4~6年）、试验与再评估期（入职7~18年）、平淡与保守期（入职19~30年）、清闲期（入职31~40年）5个阶段（彭小虎，2010）。教师的个人特征信息如表2所示。

2. 高校工作环境中教师混合教学培训迁移动机的影响因素归类

探索性因子分析结果显示：高校工作环境中教师混合教学培训迁移动机的影响因素可归纳为三项，对总方差的累计贡献率为72.52%（如表3所示）。可以看出，表中每个因子所包含题项的因子载荷都在0.5以上，说明三个因子对其包含的每一个题项来讲是有意义的（张屹等，2015）。

因子1：命名为“教改氛围”，是三个因子中对总方差解释量最高的，贡献率为30.67%。教改氛围涉及的高相关度内容包括：学校对教改的政策要求与规则制定、学校与教师教改需求一致性、组织成功经验分享、学校领导和部门领导的鼓励、学校设施建设等，属于领导支持、管理措施、工作条件、设施建设、资源服务方面的影响因素。

教师的个人特征信息（n=131）

性别	人数	占比 (%)	年龄	人数	占比 (%)	教龄	人数	占比 (%)	职称	人数	占比 (%)
男	42	32.1%	20~40岁	84	64.1%	1~3年	7	5.3%	初级	4	3.1%
女	89	67.9%	41~55岁	42	32.1%	4~6年	13	9.9%	中级	70	53.4%
			56岁以上	5	3.8%	7~18年	84	64.1%	副高	40	30.5%
						19~30年	21	16.0%	高级	16	12.2%
						31~40年	6	4.6%	其他	1	0.8%

表3 旋转后因子载荷矩阵、特征值、贡献率、累计贡献率

编号	题项内容	因子		
		1	2	3
Q1	部门管理者是否鼓励	.725		
Q2	院校领导是否鼓励	.748		
Q3	学校是否制定了实施混合教学相关的政策与规则（如管理部门是否发布具体的混合教学实施规范、评价机制等）	.713		
Q7	院校与教师个人在提升技术（与教学）融合的需求方面是否一致	.832		
Q8	院校政策是否要求教师实施混合教学	.691		
Q9	学生在校园内能否顺利找到上网设备和环境，以便进行网络学习	.745		
Q10	学生在校园内能够流畅地查看线上的教学资源	.743		
Q11	学校提供了将课程内容在网络上建设所需要的专业资源	.525		
Q16	是否有其他教师的成功经验分享	.650		
Q12	能够获得实施混合教学所需要的教学支持（如与课程设计与开发人员持续沟通）		.767	
Q13	能够获得实施混合教学所需要的一对一专业（面授）指导/培训		.805	
Q14	能够获得实施混合教学所需要的小组形式的专业面授指导/培训		.852	
Q15	能够获得实施混合教学所需要的在线专业指导/培训		.821	
Q17	能够获得实施混合教学所需要的技术支持		.718	
Q18	能够获得判断实施混合教学是否有效所需要的评价数据		.749	
Q4	实施混合教学学会获得财务津贴			.874
Q5	实施混合教学能够减轻需重复讲解的教学任务量			.815
Q6	是否实施混合教学会影响职称与晋升的评估			.886
特征值（正交旋转后）		5.521	4.797	2.736
贡献率（方差的%）		30.67%	26.65%	15.20%
累积贡献率（累积%）		30.67%	57.32%	72.52%

（注：因子提取方法为主成分法。）

因子2：命名为“应用支持”，贡献率为26.65%。应用支持涉及的高相关度内容包括交流辅导、技术支持、跟踪评价三方面的要素。

因子3：命名为“激励措施”，与原激励措施因素包含内容完全一致，贡献率为15.20%。

从探索性因子分析的结果来看，除组织管理因

素外，其余9个方面教师混合教学培训迁移动机的影响因素可归为三类：教改氛围、应用支持和激励措施。其中，教改氛围因子贡献最高，是影响教师混合教学培训迁移动机的最主要因素，其次是应用支持，而激励措施的影响力度相对最弱。

3.各因素对教师混合教学培训迁移动机的影响程度分析

（1）教改氛围类因素对教师混合教学培训迁移动机的影响程度

教改氛围类因素主要包括与领导支持、管理措施、工作条件、设施建设、资源服务因素相关的9个题项，各题项测量值描述如表4所示。

表4 教改氛围类因素相关题项测量值（n=131）

因素类型	题项	极小值	极大值	均值	标准差
教改氛围	院校领导是否鼓励	1	5	3.97	1.000
	部门管理者是否鼓励	1	5	3.93	1.017
	学校是否制定了实施混合教学相关的政策与规则（如管理部门是否发布具体的混合教学实施规范、评价机制等）	1	5	3.93	.994
	学生在校园内能否顺利找到上网设备和环境，以便进行网络学习	1	5	3.82	1.049
	学生在校园内能够流畅地查看线上的教学资源	1	5	3.81	1.031
	院校政策是否要求教师实施混合教学	1	5	3.58	1.209
	院校与教师个人在提升技术（与教学）融合的需求方面是否一致	1	5	3.58	1.067
	学校提供了将课程内容在网络上建设所需要的专业资源	1	5	3.50	1.133
	是否有其他教师的成功经验分享	1	5	3.41	1.122

“院校领导是否鼓励”对教师的影响最大（M=3.97，SD=1.000），“部门管理者是否鼓励”（M=3.93，SD=1.017）与“学校是否制定了实施混合教学相关的政策与规则”（M=3.93，SD=0.994）的影响也明显高于其他题项，这表明领导支持与领导措施在教改氛围类因素中的影响程度最高。学校是否提供了学生上网环境（M=3.82，SD=1.049）、能否流畅查看线上教学资源（M=3.81，SD=1.031）对教师混合教学培训迁移动机也有明显的影响，这表明学生在线学习顺畅程度（即设施建设）对教师混合教学培训迁移动机的影响也较大。在教改氛围因素中，成功经验分享（M=3.41，SD=1.122）对教师混合教学实施意愿

的影响相对最小，这表明教师着手思考混合教学实施细节之前，相比可借鉴案例，他们更关注学校的态度。

(2) 应用支持类因素对教师混合教学培训迁移动机的影响程度

应用支持类因素主要包括与交流辅导、技术支持、跟踪评价三项具体因素相关的6个题项，各题项测量值描述如表5所示。

表5 应用支持类因素相关题项测量值 (n=131)

因素类型	题项	极小值	极大值	均值	标准差
应用支持	能够获得实施混合教学所需要的教学支持（如与课程设计与开发人员持续沟通）	1	5	3.77	1.057
	能够获得实施混合教学所需要的在线专业指导/培训	1	5	3.66	1.020
	能够获得实施混合教学所需要的技术支持	1	5	3.64	1.137
	能够获得判断实施混合教学是否有效所需要的评价数据	1	5	3.63	1.010
	能够获得实施混合教学所需要的小组形式的专业面授指导/培训	1	5	3.60	1.028
	能够获得实施混合教学所需要的一对一专业（面授）指导/培训	1	5	3.55	1.009

应用支持类因素各题项均值处于“一般影响”与“较大影响”之间。具体来看，能够获得课程设计与开发方面的持续教学支持对教师的影响最大（ $M=3.77$ ， $SD=1.057$ ）。这与教师通过主观问题（即混合教学过程中面临的挑战）反馈的结果高度吻合：近1/3的教师认为混合教学设计是挑战之一，不少教师认为存在“设计思路不是很清晰”“线上与线下融合困难”“学生人数多，不太好规划设计”“课程整体设计、课程结构设计难”“教学课程设计把握不是很准确”等挑战。可见通过“做中学”强化对培训内容的理解十分必要，教师实施混合教学过程中的教学支持不可或缺。在支持教师实施混合教学的各方式中，能否获得实施混合教学所需的在线专业指导/培训（ $M=3.66$ ， $SD=1.020$ ）的影响程度最大，而一对一面授指导/培训在应用支持类因素中的影响效果却最低（ $M=3.55$ ， $SD=1.009$ ），说明相比各种面授指导，教师更愿意选择即时性强、沟通便捷的在线指导/培训。

(3) 激励措施类因素对教师混合教学培训迁移动机的影响程度

激励措施对教师混合教学实施意愿的影响程度相对较弱，主要包括资金奖励、工作量减轻、职称晋升3个题项，各题项测量值描述如表6所示。

表6 激励措施类因素相关题项测量值 (n=131)

因素类型	题项	极小值	极大值	均值	标准差
激励措施	实施混合教学能够减轻需重复讲解的教学任务量	1	5	3.31	1.318
	实施混合教学学会获得财务津贴	1	5	2.95	1.440
	是否实施混合教学会影响职称与晋升的评估	1	5	2.87	1.438

激励措施类因素中各题项得分均值明显低于其余两类因素，同时标准差也偏大，说明教师反馈的影响程度围绕“一般影响”有较大波动。具体来看，减轻重复讲解的教学任务量对教师的影响最大（ $M=3.31$ ， $SD=1.318$ ），表明教师对实施混合教学带来重复讲解任务量的缓解最为关注。随着高校学分制改革的推进，各专业学分认定的科学性更加明显，学分压缩的现象普遍存在，而与之相对的就是课时量的压缩，“任务多，课时量少”是历次参与培训的教师普遍提到的共性问题，这也证明了学校对于教师自主调整教学任务量的认可是更有影响力的激励措施。

4. 教师个人特征与学校工作环境中影响因素的交叉分析

由于教师在判断上述三类因素对其混合教学培训迁移动机的影响时，会受到教师个体特征的影响。因此，本研究聚焦年龄、教龄、职称三项基本特征，利用单因素方差分析方法，探查三项基本特征分别对教改氛围、应用支持、激励措施三个因子的影响。本研究中，不同年龄、教龄、职称水平的教师在教改氛围、应用支持、激励措施三个变量的方差齐性检验显著性水平均远大于0.05（如表7所示），总体方差均无显著差异，满足单因素方差分析的前提要求。

(1) 年龄对各影响因素的影响程度判断差异

单因素方差分析结果显示，教改氛围、应用支持、激励措施三个变量的单因素分析显著性结果分别为0.148、0.303、0.139，均远大于0.05（如表8

表7 教师特征对三类因素影响程度判断的方差齐性检验结果

	Levene 统计量	df1	df2	显著性
控制变量：教师年龄				
教改氛围	.175	2	128	.840
应用支持	1.135	2	128	.325
激励措施	2.128	2	128	.123
控制变量：教师教龄				
教改氛围	.282	4	126	.889
应用支持	.478	4	126	.752
激励措施	1.836	4	126	.126
控制变量：教师职称				
教改氛围	2.562	3	126	.058
应用支持	.245	3	126	.865
激励措施	.694	3	126	.558

(注：上述结果中，忽略仅包含一个案例的组别，不参与对比分析。)

所示)，表明不同年龄阶段的教师对教改氛围、应用支持、激励措施三个变量影响因素的程度判断没有产生显著性的差异。

表8 不同年龄段教师对三项因素影响程度判断的单因素方差分析结果

		平方和	df	均方	F	显著性
教改氛围	组间	3.820	2	1.910	1.938	.148
	组内	126.180	128	.986		
	总数	130.000	130			
应用支持	组间	2.406	2	1.203	1.207	.303
	组内	127.594	128	.997		
	总数	130.000	130			
激励措施	组间	3.944	2	1.972	2.002	.139
	组内	126.056	128	.985		
	总数	130.000	130			

不同年龄教师对教改氛围、应用支持、激励措施三项因素影响程度的得分均值如图1所示，其中得分均值是按照(M=0, SD=1)标准化后的结果，数值越大表示影响相对越明显，反之则表示影

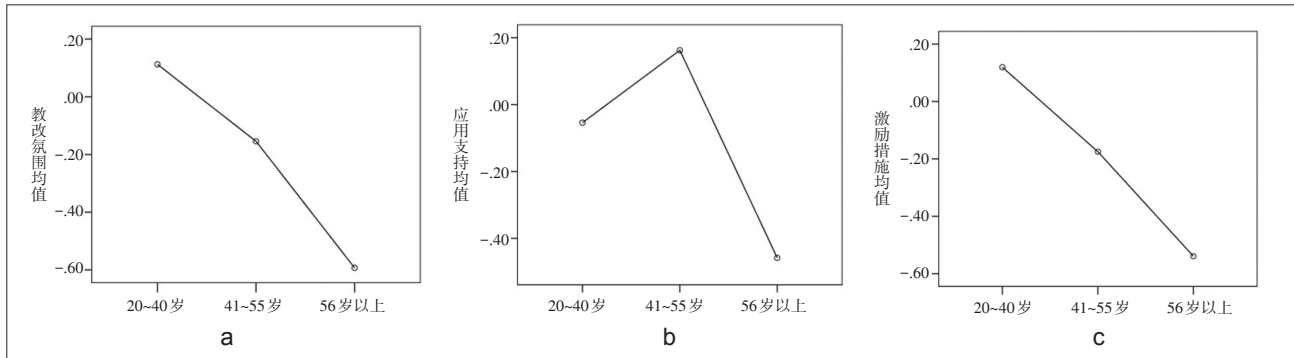


图1 不同年龄段教师教改氛围、应用支持、激励措施影响得分均值

响相对越细微。

从图1中可以看出，教师年龄变化对教改氛围类因素与激励措施类因素的影响呈现出相同的变化趋势(如图1中a、c)，教师所处年龄段越小，教改氛围和激励措施对教师混合教学培训迁移移动机的影响越大。41~55岁与56岁以上年龄段教师对教改氛围与激励措施因素影响程度的判断得分虽有强弱之分，但其均分都小于0，总体影响程度均较弱。

教师年龄变化对应用支持类因素的影响趋势存在拐点，中间年龄段教师对应用支持重要性的判断高于两端(如图1中b)。相比20~40岁年龄段教师来讲，41~55岁年龄段教师对技术的熟悉程度较低，对应用支持的重要性判断高于前者，而56岁以上年龄段教师由于缺乏改革意愿，对应用支持的需求相对最低。

(2) 教龄对各影响因素的影响程度判断差异

单因素方差分析结果显示，教改氛围、应用支持的单因素分析显著性结果分别为0.516和0.117，均远大于0.05(如表9所示)，说明不同教龄的教师对教改氛围和应用支持两个变量影响因素的程度

表9 不同教龄教师对三项因素影响程度判断的单因素方差分析结果

		平方和	df	均方	F	显著性
教改氛围	组间	3.289	4	.822	.818	.516
	组内	126.711	126	1.006		
	总数	130.000	130			
应用支持	组间	7.350	4	1.837	1.888	.117
	组内	122.650	126	.973		
	总数	130.000	130			
激励措施	组间	9.454	4	2.364	2.471	.048
	组内	120.546	126	.957		
	总数	130.000	130			

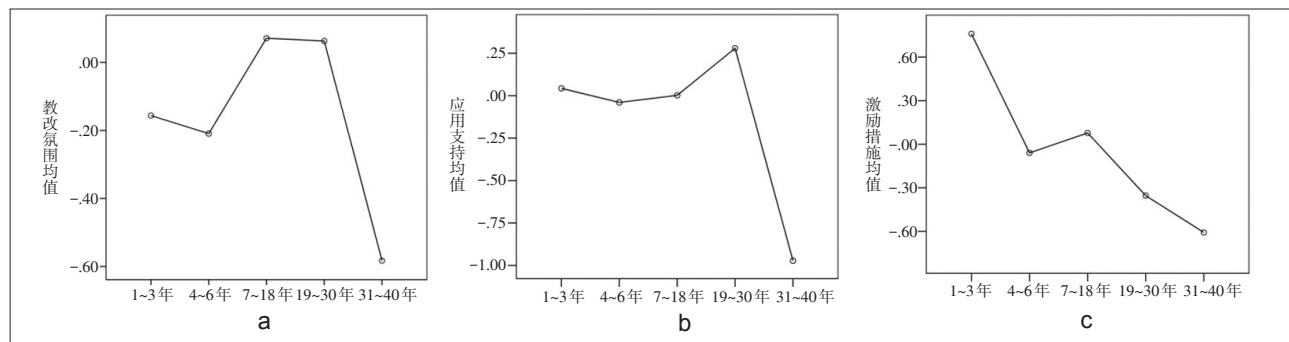


图2 不同教龄教师教改氛围、应用支持、激励措施影响得分均值

判断没有产生显著性的差异；而对于激励措施来说，其显著性结果为0.048，略小于0.05，说明不同教龄教师在激励措施因素的影响程度判断上有显著性的差异，需要重点关注。

随着教师教龄的增长，教改氛围与应用支持对教师混合教学培训迁移动机的影响程度均呈现出先降后升再降的变化趋势（如图2中a、b）。教改氛围对7~18年、19~30年两教龄段的教师影响最大，应用支持对19~30年教龄段的教师影响最大。而激励措施随着教师教龄增长总体呈现出影响程度逐渐降低的趋势（如图2中c），虽在7~18年教龄段出现凸点，但与上一教龄段差异并不大，Huberman的教师职业生涯五阶段论（彭小虎，2010）可以解释进入期（入职1~3年）和试验与再评估期（入职7~18年）的教师对激励措施最为敏感的原因，即职业发展的外部压力最大，而清闲期（入职31~40年）的教师则没有压力。

(3) 职称对各影响因素的影响程度判断差异

由表10可见，教改氛围、应用支持的单因素分析显著性结果分别为0.219、0.702，均远大于0.05，说明不同职称水平的教师对教改氛围和应用支持两个变量影响因素的程度判断没有产生显著性

表10 不同职称水平教师对三项因素影响程度判断的单因素方差分析结果

		平方和	df	均方	F	显著性
教改氛围	组间	5.749	4	1.437	1.458	.219
	组内	124.251	126	.986		
	总数	130.000	130			
应用支持	组间	2.217	4	.554	.546	.702
	组内	127.783	126	1.014		
	总数	130.000	130			
激励措施	组间	11.394	4	2.849	3.026	.020
	组内	118.606	126	.941		
	总数	130.000	130			

的差异。而激励措施显著性结果明显小于0.05，说明不同职称水平教师在激励措施因素的影响程度判断上有显著性的差异。

随着教师职称水平的提升，教改氛围对教师混合教学培训迁移动机的影响程度呈现先升后降的趋势，对中级职称水平的教师影响程度最大（如图3中a）。应用支持方面，随着教师职称水平的提升，应用支持的影响程度呈下降趋势（如图3中b）。激励措施因素受职称影响的变化趋势虽与应用支持基本一致，但从分值范围来看，职称水平不同引起的激励措施对教师混合教学培训迁移动机的影响程度的波动范围较大（如图3中c），总体上初级

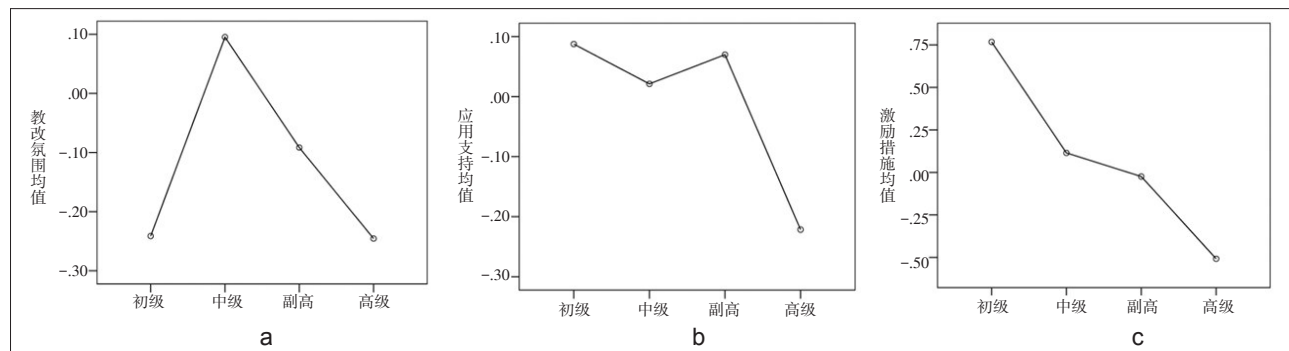


图3 不同职称水平教师教改氛围、应用支持、激励措施影响得分均值

职称水平的教师受激励措施的影响相对最大且最显著。职称晋升是教师重要的职业发展途径，处于较低职称水平的教师其晋升需求相对更强烈，因此学校制定职称晋升方面的激励措施更能促进较低职称水平教师的培训迁移动机。本研究团队在跟踪梳理院校混合教学改革成果过程中也发现，如果院校对实施混合教学的教师职称晋升给予加分或优先条件，其教师的教改积极性会稍高一些，学校混合教学改革发展推进程度也相对较快。

四、研究结论

本文借鉴企业人力资源管理领域的培训迁移相关研究成果，对参加混合教学培训的一组高校教师开展了问卷调查，分析了高校工作环境中教师混合教学培训迁移动机的关键影响因素及其影响程度。

(1) 影响教师混合教学培训迁移动机的因素有10个方面，包括领导支持、管理措施、工作条件、设施建设、资源服务、交流辅导、技术支持、跟踪评价、激励措施、组织管理。除组织管理外，其余9个方面的因素通过因子分析可归纳为教改氛围、应用支持和激励措施三类。其中教改氛围类因素包括领导支持、管理措施、工作条件、设施建设、资源服务；应用支持类因素包括交流辅导、技术支持、跟踪评价；激励措施因素独成一类。

(2) 教改氛围类因素对教师混合教学培训迁移动机的影响最大（贡献率为30.67%），各项因素对教师混合教学培训迁移动机的影响主要处于“较大影响”水平；其次是应用支持类因素（贡献率为26.65%），各项因素的影响程度主要处于“一般影响”与“较大影响”的中间水平；最后是激励措施类因素（贡献率为15.20%），各项因素的影响主要处于“一般影响”偏下水平。

(3) 教改氛围类因素中，领导支持、管理措施、设施建设是关键因素，最能影响教师混合教学培训迁移的动机。应用支持类因素中，交流辅导是关键因素，其中教学支持（如课程设计与开发等）因素影响最大，教师对此需求最集中。激励措施因素中，教师工作量的认定是关键措施，对教师混合教学培训迁移动机的影响程度略高于“一般水平”，说明相较资金、晋升形式的鼓励，学校认可

教师的教学任务量对教师混合教学培训迁移动机的影响更大。上述结果表明，国内高校推进混合教学改革，不仅在学校管理层面上具有行政力量为主导、“自上而下”推进的特征，在教师接受混合教学改革并付诸行动的意愿方面，也体现出行政管理主导、“自下而上”配合实施的特点，这与本文研究团队的另外一项研究结果（黄月等，2017）吻合。

(4) 教师的年龄、教龄、职称水平会对教师混合教学培训迁移动机影响因素的程度判断造成影响，尤其是教师的教龄与职称在激励措施因素的影响程度上存在显著性差异。激励措施类因素的影响程度会随着教师年龄的增加、教龄的增长、职称的提升而呈现降低趋势。学校的激励措施对具有初级职称、新入职（1~3年教龄）教师的动机影响程度最显著，对具有中级职称、副高级职称、试验与再评估期（7~18年教龄）教师的动机影响程度次之。

上述三类因素影响程度的高低体现了教师感知工作环境因素的优先顺序，分别对应于激发教师应用培训所学的三个关键点：首先判断学校工作环境是否适合应用培训所学，即学校管理环境与技术环境是否具备；其次判断个人应用过程中能否获得帮扶；最后判断个人应用结果是否获得认可。据此，在高校混合教改过程中，首先应注重对学校领导的号召与引导，构建适宜的管理环境和技术环境，以激发教师应用培训所学的初始动力。其次，在教师应用培训所学的过程中，提供持续的教学支持与指导，帮助教师顺利实施混合教学。最后，通过对教师混合教学成果和任务量进行认定和绩效奖励，促进教师持续实施混合教学。同时，学校要根据试点教师的不同教龄和职称水平采取针对性的激励措施，以促进混合教学的全面应用。

高校教师实施混合教学不是一朝一夕的事情，在长期实施过程中，教师混合教学培训迁移动机的影响因素及程度会发生何种变化，还需要在更长的周期中进行探索；而教师个人特征对各因素与迁移动机之间关系的影响，也需要通过进一步的定量分析，明确其作用机制与作用程度。本研究通过问卷调查仅仅分析了教师迁移动机的影响因素及其相对影响程度，后续研究可对影响机制进行分析，并进一步考察教师日常应用情况，从而评估培训迁移的

真正效果。另外,本研究调查问卷的样本量偏少,且因此并未对已有教师群体根据院校层次等属性进行严格的抽样,对研究结论的应用范围有所影响,限制了研究结论的普适性,需要在后续研究中进一步完善。

参考文献:

- [1][美]伯克·约翰逊,拉里·克里斯滕森(2015). 教育研究:定量、定性和混合方法(第4版)[M]. 马健生等. 重庆:重庆大学出版社:127-132.
- [2]高媛,黄荣怀(2017). 《2017新媒体联盟中国高等教育技术展望:地平线项目区域报告》解读与启示[J]. 电化教育研究,(4):15-22.
- [3]韩锡斌,马婧,程建钢(2017). 高校混合教学推动策略下师生群体行为关系分析[J]. 电化教育研究,(12):37-43.
- [4]黄月,韩锡斌,程建钢(2017). 混合教学改革的阶段性特征与实施效果偏差分析[J]. 现代远程教育研究,(5):69-77.
- [5]姜蕾,韩锡斌(2018). 高校教师信息化教学能力培训迁移分析框架[J]. 中国电化教育,(4):17-25.
- [6]李美凤(2015). 工作环境对教师信息技术应用培训迁移的影响机制研究[J]. 中国电化教育,(2):96-103.
- [7]彭小虎(2010). 国外中小学教师生涯发展研究述评[J]. 外国中小学教育,(12):15-20.
- [8]张屹,周平红(2015). 教育研究中定量数据的统计与分析——基于SPSS的应用案例解析[M]. 北京:北京大学出版社:161-166.
- [9]Al-Busaidi, K. A., & Al-Shihi, H. (2012). Key Factors to Instructors' Satisfaction of Learning Management Systems in Blended Learning[J]. Journal of Computing in Higher Education, 24(1):18-39.
- [10]Baldwin, T. T., & Ford, K. J. (1988). Transfer of Training: A Review and Directions for Future Research[J]. Personnel Psychology, 41(1):63-105.
- [11]Baldwin, T. T., Ford, K. J., & Blume, B. D. (2009). Transfer of Training 1988-2008: An Updated Review and Agenda for Future Research[A]. International Review of Industrial and Organizational Psychology[M]. John Wiley & Sons Ltd. West Sussex, England: 41-70.
- [12]Bhatti, M. A., & Kaur, S. (2009). Factors Effecting Transfer of Training: A Fresh Review[J]. Creating Global Economies Through Innovation and Knowledge Management: Theory & Practice, 1(3):919-923.
- [13]Blume, B. D., Ford, J. K., & Baldwin, T.T. et al. (2010). Transfer of Training: A Meta-Analytic Review[J]. Journal of Management, 36(4):1065-1105.
- [14]Christo-Baker, E. A. (2004). Distance Education Leadership in Higher Education Institutions: Explored Within Theoretical Frameworks of Organizational Change and Diffusion of Innovations Theory[A]. Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications[C]:251-256.
- [15]Gegenfurtner, A., Veermans, K., & Festner, D. et al. (2009). Motivation to Transfer Training: An Integrative Literature Review[J]. Human Resource Development Review, 8(3):403-423.
- [16]Grossman, R., & Salas, E. (2011). The Transfer of Training: What Really Matters[J]. International Journal of Training & Development, 15(2):103-120.
- [17]Holton, E. F. (1996). The Flawed Four-Level Evaluation Model[J]. Human Resource Development Quarterly, 7(1):5-21.
- [18]Kontoghiorghes, C. (2014). A Systemic Perspective of Training Transfer[A]. Schneider, K. (eds). Transfer of Learning in Organizations[M]. Springer International Publishing:65-79.
- [19]Liebermann, S., & Hoffmann, S. (2008). The Impact of Practical Relevance on Training Transfer: Evidence from a Service Quality Training Program for German Bank Clerks[J]. International Journal of Training and Development, 12(2):74-86.
- [20]Massenberg, A. C., Schulte, E. M., & Kauffeld, S. (2016). Never Too Early: Learning Transfer System Factors Affecting Motivation to Transfer Before and After Training Programs[J]. Human Resource Development Quarterly, 28(1):55-85.
- [21]Noe, R. A. (1986). Trainees' Attributes and Attitudes: Neglected Influences on Training Effectiveness[J]. Academy of Management Review, 11:736-749.
- [22]Paulsen, H. F. K., & Kauffeld, S. (2017). Linking Positive Affect and Motivation to Transfer within Training: A Multilevel Study[J]. International Journal of Training & Development, 21(1):35-52.
- [23]Porter, W. W., Graham, C. R., & Spring, K. A. et al. (2014). Blended Learning in Higher Education: Institutional Adoption and Implementation[J]. Computers & Education, 75(3):185-195.
- [24]Raphael, C., & Mtebe, J. S. (2016). Instructor Support Services: An Inevitable Critical Success Factor in Blended Learning in Higher Education in Tanzania[J]. International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology, 12(2):123-138.
- [25]Rijdt, C. D., Stes, A., & Vleuten, C. V. D. et al. (2013). Influencing Variables and Moderators of Transfer of Learning to the Workplace within the Area of Staff Development in Higher Education: Re-

search Review[J]. Educational Research Review, 8(2):48-74.

[26]Rouiller, J. Z., & Goldstein, I. L. (1993). The Relationship Between Organizational Transfer Climate and Positive Transfer of Training[J]. Human Resource Development Quarterly, (4):377-390.

[27]Vaughan, N. (2007). Perspectives on Blended Learning in Higher Education[J]. International Journal on E-Learning, 6 (1):81-94.

收稿日期 2018-03-27

责任编辑 刘选

Factors Affecting Teachers' Motivations for Training Transfer of Blended Teaching in University Environment

JIANG Lin, HAN Xibin, CHENG Jiangang

Abstract: More and more universities and colleges promote blended instruction reform by conducting teacher training. However, the challenge in reality is that most teachers would quickly abandon applying what they've learnt in training programs in their daily instruction after the training. Therefore, it's necessary to explore the impact on the motivations for teachers' application of what they've learnt from the training (i.e., training transfer) from the aspect of working environment. This paper based on the research achievements of training transfer in the field of enterprise human resources management, conducts a questionnaire survey on a group of university teachers participating in the blended instruction training. The results show that: (1) The main factors of the university environment affecting the teachers' motivations for the transfer of blended instruction training include the instruction reform climate, application support and incentive measures. Among these factors, the most critical impact factor is the instruction reform climate while the relatively lowest one is incentive measures. (2) Among elements in the instruction reform climate, three critical elements including the leadership support, management measures and infrastructure construction most influence teachers' motivations for the blended instruction training transfer. Communication and instruction element is the critical element for teachers in the application support factor. And confirming teachers' workload is the critical aspect in incentive measures factor. (3) The impact of incentive measures on teachers' motivations for training transfer is significantly influenced by teaching age and professional level of teachers. The younger the teaching age and the lower the professional level, the greater the impact of incentive measures factor on teachers' motivations for training transfer. Therefore, the university should take different incentive measures for teachers in different ages and professional levels to promote comprehensive application of blended instruction. (4) Results that shown above reflects the priority of teachers' perception of working environmental factors, and three key points that inspire teachers' motivations for training transfer, that is, first, judging whether the management environment and technical environment are suitable for applying what teachers have learned; second, to determine whether the supporting measures would be provided when conducting the blended instruction; finally, to determine whether achievements of blended instruction would be recognized.

Keywords: Teacher Training in Universities; Transfer of Training; Motivation for Training Transfer; Critical Impact Factor; Blended Learning