

中小学教师教学设计理论知识水平现状研究

钟志贤¹, 易凯谕², 刘晓艳²

(1.江西师范大学 教师教育高等研究院/新闻与传播学院, 江西 南昌 330022;

2.江西师范大学 新闻与传播学院, 江西 南昌 330022)

[摘要] 教学设计能力是教师专业素质能力的重要组成部分, 教学设计理论知识是形成教学设计实践能力的必要基础。文章基于知识链模型理论, 结合实际, 通过结构映射法构建并实施了一个旨在探析中小学教师教学设计理论知识水平现状的测评量表。研究发现, 中小学教师的教学设计理论知识来源渠道单一, 体系结构浅散, 理论掌握程度和教学研究水平较弱, 理论知识与实践应用脱节, 无意识地运用理论的现象比较普遍。在情感上, 对理论的实践价值有较高的认同感, 对理论知识有较强的求知欲, 对教学设计理论的可操作性有迫切需求。于此, 文章提出了促进教师角色转型、改变创新扩散的途径、提供深度学习情境、培养教师理论先行者意识的建议。以期对进一步把握时下中小学教师教学设计理论知识水平的现状, 改进教学设计理论与实践的研究, 提升中小学教师教学设计素养提供参考。

[关键词] 中小学教师; 教学设计; 理论知识水平

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 钟志贤(1964—), 男, 江西瑞金人。教授, 博士, 主要从事教育信息化、教学设计、远程教育研究。E-mail: jxzzx@126.com。

一、引言: 面向一线

当下社会瞬息万变, 新事物层出不穷。人类各个领域在奔涌着改革创新的智慧和激情。教育领域更是带着一种生怕被贴上保守标签的恐惧心理, 在“逐潮”和“求新”方面表现得甚为急切, 新概念如智慧教育、智能教育、智慧学习、人工智能、深度学习、STEM、STEAM、STREAM、TPACK 等竞相迸发; 新型教学模式如 MOOC、SPOC、翻转课堂、泛在学习、移动学习、混合学习、虚拟学习、项目/问题驱动学习、促进理解的学习、抛锚式、认知学徒、自然学习、有意义的学习等如雨后春笋, 在勾画教育教学改革发展愿景的同时, 急剧地刷新教学设计知识和能力, 挑战传统教学设计的范式。“不是我不明白, 而是这世界变化太快”是许多中小学教师专业素质能力发展的心理写照。

面对系列变化, 从代入感或同理心角度看, 我们

不禁思考: 作为实践一线的教师, 他们是怎样学习教学设计理论知识的? 他们善于及时更新自己的教学设计理论知识结构吗? 他们现有的教学设计理论知识掌握程度、路径、宽度、深度和应用是一种怎样的情形? 对现有的教学设计理论知识是持一种怎样的态度? 诸如此类问题, 是提升中小学教师教学设计能力和开展教学设计研究不可付之阙如的。因为唯有切合实践一线教师的需求, 扎根教学实践场景的教学设计理论知识, 才具有理论的生命力, 才能实现教学设计理论与实践的有益迭代循环和双重飞跃, 也唯有如此, 中小学教师的教学设计能力发展才有根本保证。

二、视角: 研究缘起

教学设计是教育技术学科的核心知识领域, 教学设计能力是中小学教师专业素质的必要组成部分。若以“教学设计”并含“教师”为关键词, 以主题为条件检

基金项目: “赣鄱 555 英才工程”领军人才培养计划([赣才字[2012]1 号])专项资助; 江西省教育科学“十三五”规划 2019 年度重点课题“中国教学设计四十年(1978—2018)发展状貌研究”(课题编号: 19ZD014)

索,可发现研究主要聚焦在教师的教学设计应用能力上。目前,国内关于教学设计现状的研究大致可分为宏观和微观两个方面。

宏观上,一是教学设计作为系统科学理论的研究。如追溯我国教学设计的历史,分析了当时教学设计作为一门学科的发展现状,指出了存在的问题,并提出了教学设计未来的发展趋势。^[1]二是对教学设计研究现状的研究。如用内容分析法对1994年到2007年的教学设计研究文章进行分析,勾勒了教学设计发展多领域、多元化的特点;^[2]指出教学设计研究类文章存在作者群体单一、内容大多是经验总结且概念不清、理论实践“两层皮”的问题,并提出了相应解决办法;^[3]阐述教学设计研究的发展背景,总结研究热点并分析发展趋势。^[4]

微观上,一是关于中小学教师整体的教学设计应用能力研究。如对大学教师的教学设计能力现状的研究发现,大学教师的教学设计能力发展极不平衡,尤其是教学评价能力亟待加强;^[5]通过对中小学教师的教学设计研究发现,中小学教师的教学设计普遍存在理论支持不足、缺乏系统观、对教学内容分析不透彻等八大问题。^[6]二是针对某一特定对象的教学设计的研究。如农村教师、职前教师、师范生的教学设计能力,如某课程、学科的教学设计研究。

这些微观层面的研究大都是将教师定位为教学设计理论的实施者或应用者角色,很少有将教师作为学习者角色。但也有少量研究关注了教师的教学设计理论知识认知情况,如有研究以122名小学教师为研究对象,分析了小学教师对教学设计理论的态度、认知和实际做法,得出了小学教师对教学设计理论基本了解但有认知误区,普遍对这些理论有认同感,但学生观和方法论有矛盾,诊断性评价水平不够高等结

论。^[7]

现有研究大都是针对教师教学设计实操技能。然而,教学设计技能仅仅是教学设计能力的一部分。“能力应是由能够广泛迁移和应用的知识、技能两种不可混同的要素构成的,能力的知识说是一种能力实质的简单化观点。”^[8]教学设计能力应是由教学设计理论知识和教学设计应用技能两方面组成。本研究聚焦中小学教师的教学设计理论知识水平现状,将教师作为学习者角色进行分析研究。

本研究试图从“知识来源、理论接纳、框架形成、理论应用、教学研究、了解程度、情感态度”等七个维度和“困难、建议”两个开放题,通过整体和维度问卷分析了解中小学教师教学设计理论知识水平状况,聚焦于所存在的问题,探讨提升中小学教师教学设计理论知识水平的策略或路径。

三、维度:研究设计

(一)问卷设计

首先要说明的是,本研究是从结构性要素(知识体系生成)和非结构性要素(了解程度和情感态度)两方面来探究教师的教学设计理论知识水平现状。因此,“知识水平”是指教师教学设计理论知识的储备量,即对教学设计理论知道多少,了解程度及其情感态度,知识水平不包括教学实践能力。“知识体系”可以借助知识链理论,通过知识的生成过程来探究。

问卷将教学设计理论知识水平划分为“结构性要素”和“非结构性要素”两个一级维度,结构性要素是指静态的、模式性的内容,如教学设计理论知识体系生成过程中的各要素;非结构性是指动态的、主观的内容,即了解程度及情感态度。

结构性要素的维度划分依据是知识链模型(the

表1 教学设计理论知识水平维度设计

一级	二级		对应题号
结构性要素 理论知识体系 (广度)	知识获得	知识来源(获取教学设计理论知识的途径)	1、8、21、25、35、41
	知识选择	理论接纳(在何时会采纳新理论、需要什么样的理论知识)	7、9、24、28、36、42、43、45、47
	知识生成	框架形成(对教学设计基础理论都有所了解)	14、15、18、23、26、44、49
	知识内化	理论应用(能将理论应用于自己的教学设计中)	2、3、6、10、12、13、16、20、37
	知识外化	教学研究(能基于教学设计理论开展教学研究,并从教研中有所创新和产出)	4、27、29、30、31、33、34、40、48
非结构性要素 程度与态度 (深度)	了解程度(对教学设计理论知识的了解程度)		5、11、17、19、22、32、38、39、46
	情感态度(对教学设计理论知识的认识和态度)		50、51、52、53、54、55、56、57

注:□框中的内容是对该指标的具体描述。

Knowledge Chain Model)。知识链最早源于商业领域,不同学者对知识链概念的界定也不尽相同,美国学者 C.W.Holsapple 和 M.Singh 提出了一个较为系统的知识链模型,该模型中有五个主要活动:知识获得、知识选择、知识生成、知识内化和知识外化,还有四个层次的辅助活动,分别是领导、合作、控制、测量。^[9]本研究的知识体系借助知识链理论,将知识链这一动态过程静态化,取其五个主要活动结合研究需要对问卷维度进行进一步划分。结合中小学教师的教学设计理论知识水平的特点,可将五个主要活动结构映射(Structure Mapping)出结构性要素下的 5 个二级维度。再加上非结构性要素中了解程度和情感态度 2 个二级维度,共 2 个一级维度,7 个二级维度。采用李克特五点量表(Five-point Likert Scale),经专家多次删改,合并相似项目,删除冗余项目,编制成包括 56 个必填量表题和 2 个选填开放题的教学设计理论知识水平调查问卷。见表 1。

(二)抽样

首先随机发放 100 份问卷进行预测试,经 SPSS 的信度分析,克隆巴赫 α 系数达到 0.96。利用因子分析,七个因子的累积方差贡献率达 56%,信度和结构效度良好。正式测试发放问卷 255 份,因正式问卷和预测试问卷一致,故预测试问卷也作为数据来源。共发放 355 份问卷,回收 354 份问卷,剔除连续作答、空题等问题的无效问卷后,得到有效样本共计 327 份,回收率 92.1%。人口统计学变量数据如下:

(1)性别及教龄。男教师 100 人(占 30.58%),女教师 227 人(占 69.42%)。11 年教龄以上的老教师群体居多,占 43.73%,其次是 1~3 年教龄的新手教师,占 31.8%。

(2)地域及学校类型。问卷来源主要分布在江西,占总数的 86.85%,也有来自北上广浙等共 17 个省市的样本。其中 63%的样本来自农村中小学,37%来自城市中小学,其中农村中小学是指县级及其以下的学校。

(3)教段分布。参与教师的教段在小学的超过半数,占总体的 59.63%。教段在初中的占 31.19%,教段在高中的只有 9.17%。

(4)职称情况。高级、中级职称居多,高级职称占比 14.74%。参与者中的初级、中级、高级职称比例基本接近 1:2.2:2.4。特高作为荣誉不计入职称。

(5)学术背景及学科分布。样本的学术背景有 277 份是师范生,占 84.7%,非师范生 50 人。教授学科以语文、数学、英语为主,分别各占 31.5%、29.7%、

22.32%,教授科学、思政历史、信息技术、体育艺术、其他学科的样本都有,占少数。

(6)学历情况。样本中本科学历的居多,有 184 份。其次是专科,89 份。再者是硕士及以上学历和中专学历,分别是 36 份和 18 份。

四、量化:统计分析

(一)整体情况分析

1. 教学设计理论知识水平总体情况

教学设计理论知识水平七维度量表中各因子分达到 3 分,即可认为水平程度达到良好。各因子中的小题均分达到 3 分,且超出该因子整体均分,可认为水平程度较高,低于该因子均分则认为水平程度偏低,若低于 3 分则认为该项得分较差,不合格。

量表总均分为 3.66 分。将各因子进行均分计算,结果见表 2。七个因子得分都超过 3 分,说明整体情况较好,但仅有理论接纳、理论应用两个维度均分超过总均分。

表 2 各因子均分计算结果

	总均分	知识来源均分	理论接纳均分	框架形成均分	理论应用均分	教学研究均分	了解程度均分	情感态度均分
均值	3.66	3.57	3.96	3.65	3.69	3.64	3.62	3.55
	结构性要素							
均值	3.7							

为了进一步了解得分情况,本研究将各题按平均分升序排序,得分最低的前十题均分见表 3。发现这十道题主要低分项来自教学研究,其次是情感态度、框架形成,最后是理论应用。十个题中情感态度题占 3 个(总共 7 个),将近一半题在最低分之列,总均分较低可以接受。但除了情感态度因子得分低于均分,其他三个因子(教学研究、框架形成、理论应用)的均分都仅仅略高于总均分,说明这三个因子中除了这十个题,其他题得分都偏高。了解程度和知识来源均分低于总平均分,单题得分却没有非常低的,说明这两个因子中各题得分普遍处于中等偏低的水平,均分很低,极差不大。

2. 人口统计学变量和各因子的差异性分析

分析表明,性别在情感态度因子上有差异,男教师比女教师认为教学设计理论更易操作,女教师比男教师认为教学设计理论更易自学。用性别和 7 个因子的均分作独立样本 T 检验,方差齐性检验 sig.均大于 0.05,接受原假设,方差相等。结果显示,性别仅在情感态度因子上有显著差异。继续用性别和情感态度的

表 3

得分最低的前十题均分

序号	题号	题 目	平均分
1	23	我知道教学设计的 ADDIE 模式	2.60
2	54	我认为教学设计理论是简单的,不复杂	2.86
3	56	我认为教学设计理论可以自学,不需要指导	2.87
4	29	我形成了一套自己的、可推广的教学方法或理论	3.08
5	40	我发表过经自己课堂研究或经验总结而成的、与教学设计相关的论文	3.12
6	30	完成不了教研指标时,我会通过其他方式来完成论文发表任务	3.14
7	44	我认为教学设计的根本出发点建立在“教师如何教”的基础上	3.22
8	21	我经常参考教育研究论文和著作中的相关教育理论进行教学设计	3.26
9	2	我很重视学习空间设计,经常尝试不同的座位编排方式,进行小组教学	3.28
10	55	我认为教学设计理论是通俗易懂的,不难理解	3.36

表 4

独立样本 T 检验

		方差的 Levene 检验		均值方程的 T 检验		
		F	Sig.	T	df	Sig.(双侧)
理论体系均分	假设方差相等	.235	.628	1.577	325	.116
了解程度均分	假设方差相等	.011	.917	1.899	325	.058
知识来源均分	假设方差相等	1.711	.192	.752	325	.453
教学研究均分	假设方差相等	.953	.330	1.575	325	.116
理论应用均分	假设方差相等	1.043	.308	1.759	325	.079
理论接纳均分	假设方差相等	.002	.965	.358	325	.721
情感态度均分	假设方差相等	2.598	.108	2.278	325	.023
总均分	假设方差相等	.001	.981	1.842	325	.066

7 个题作差异分析,发现仅在 53 题(是否易操作)和 56 题(是否易自学)上男女教师有显著差异。见表 4。

不同教龄的教师在教学研究、理论因子、情感态度上存在差异;由于教龄的变量有多个,无法作独立样本 T 检验。所以选择单因素方差分析。方差齐性时选择 LSD 法,方差不齐时选 Tamhane's T2。结果如图 1 所示,教学研究和理论应用两个因子方差不齐(sig.<.05),其他因子方差相等,故对应看多重比较表进行分析。1~3 年教龄的新手教师在教学研究、理论应用因子上和 15 年以上老教师存在显著性差异;情感态度因子上,1~3 年教师和 7 年以上教龄的教师存在显著性差异;总均分上,1~3 年教师和 11 年教龄以上教师有显著性差异。

以下人口统计学变量与各因子的差异分析方法同上。

思政历史学科的教师与其他学科教师在理论接纳和情感态度因子上存在差异;思政历史教师与科学(理化生地等)教师在理论接纳维度上存在显著性差异,与语文、数学、英语和科学教师在情感态度上也存在显著性差异。

初级和高级职称教师存在差异;初级职称教师和高级职称教师在情感态度上存在显著性差异。

不同学校类别教师在情感态度上存在差异:农村

ANOVA						
		平方和	df	均方	F	显著性
理论体系均分	组间	2.868	4	.717	2.072	.084
	组内	111.432	322	.346		
	总数	114.300	326			
了解程度均分	组间	2.118	4	.529	1.410	.230
	组内	120.880	322	.375		
	总数	122.997	326			
知识来源均分	组间	1.285	4	.321	.981	.418
	组内	105.474	322	.328		
	总数	106.760	326			
教研均分	组间	4.012	4	1.003	3.069	.017
	组内	105.233	322	.327		
	总数	109.244	326			

多重比较							
因变量		(I)	(J)	均值差 (I-J)	标准化	显著性	
理论体系均分	LSD	1	2	-.11906	.10218	.245	
		3	.00242	.12303	.984	.2398	.2445
		4	-.19758	.16388	.229	.5201	.1250
		5	-.02524	.07837	.748	.1794	.1289
		2	1	.11906	.10218	.245	.0819
	3	1	.12148	.13710	.376	.1482	.2912
	4	1	-.07852	.17476	.654	.4223	.2653
	5	1	.09382	.09900	.344	.1010	.2886
	3	1	-.00242	.12303	.984	.2445	.2398
	2	2	-.12148	.13710	.376	.3912	.1482
	4	2	-.20000	.18773	.288	.5693	.1693
	5	2	-.02796	.12042	.818	.2646	.2092
	4	1	-.19758	.16388	.229	.1250	.1289
	2	3	.07852	.17476	.654	.4223	.2653
	3	3	.20000	.18773	.288	.1693	.5693
	5	3	-.17234	.16201	.288	.1464	.4911
	5	1	.02524	.07837	.748	.1794	.1289
	2	2	-.09382	.09900	.344	.2886	.1010
	3	3	.02796	.12042	.818	.2092	.2646
	Tamhane	1	2	-.11906	.10872	.961	.4389
3		.00242	.11574	1.000	.3360	.3408	
4		-.19758	.09516	.385	.4848	.0897	
5		-.02524	.07865	1.000	.2505	.2000	

图 1 单因素方差分析部分截图

中小学教师和城市普通学校教师在情感态度上存在显著性差异。

获过和未获过荣誉的教师在较多因子上存在差异:未得过任何教学荣誉的教师在理论体系、了解程度、知识来源、教学研究、理论应用、情感态度以及总分等维度上都与其他得过荣誉的教师存在显著性差异。针对这一较为特殊的数据分析结果,研究将是否获得荣誉与教龄作交叉分析,可以发现未获奖教师占总人数 30%,且 1~3 年教师未获奖人数最多(20.8%)。人数最多的群体是获县市荣誉的教师(36.1%),其中 15 年以上教龄的教师最多(18.7%)。如此便可以合理解释为何未得过任何教学荣誉的教师与其他得过荣誉的教师存在各维度上的显著性差异。结果与上述教龄差异性分析相吻合。

学术背景、学历和学段的不同在各因子上没有显著性差异。

3. 基本结论

(1)中小学教师的教学设计理论知识水平整体较好。教师对教学设计的基础理论基本都有所了解,理论框架基本形成,但相对来说对这些理论的了解程度不深。对教学设计理论知识了解的广度与深度在教师是否获得荣誉上有显著性差异,与年龄、性别等人口学变量及其他基本信息无显著性差异。

(2)极差较大的是教学研究和情感态度这两个维度,说明这两个维度的离散程度越大,越不稳定,可变性较大。所以差异性分析时所得结果,大多反映出基本信息变量在这两个因子上的显著差异性。在情感态度上,结果容易受性别、教龄学科、职称、学校类别和是否获得荣誉等条件的影响。教学研究的调查结果受教龄影响较大。

(3)教师的教学设计理论知识水平受学术背景、学历和学段的影响不大。说明教师的教学设计理论知识水平并不主要取决于大学里所接受的教育层次、类型或专业,这些因素对教师的教学设计理论知识水平影响非常小,值得进一步思考。

(4)情感态度因子所测是教师对教学设计理论知识的消极或积极态度,虽然均分超过 3 分,但却低于量表整体均分。该因子 7 道题中有 3 道列于最低分前十名,不同变量在该因子上的差异性也较多,说明教学设计理论知识的内容在教师心里是不太明朗的、混沌的,价值争议较大。

(二)维度问卷分析

在上述整体情况分析的基础上,可从“知识来源”等七个维度和“两个开放题”作进一步的微观分析,以

更精准地了解中小学教师教学设计理论知识水平的现状。其中,知识来源、理论接纳、框架形成、理论应用、教学研究五个维度的分析仅与结构性要素均分(3.7 分)作比较。

1. 知识来源渠道

从均分来看,分数越高表示通过该渠道获取教学设计知识的教师人数越多。很明显,最主要的来源渠道是网络,平均得分 3.8 分,其次是同事或其他教师的课堂经验,再依次是教参、他人教案、自身经验,最末的是教育研究论文和著作中的教学理论,仅 3.26 分。网络阅读更多的是碎片化学习,研究认为,碎片化学习具有内容的离散性、学习过程的随意性以及学习时间的不连续性等特点。^[10] 教学设计理论涵盖的面广,新理论出现快,作为教师必备且应扎实掌握的专业知识,仅靠碎片化学习是无法内化为自己的知识体系。相反,教育研究论文和著作相对来说更具系统性、科学性和层次性,学习起来需要教师融入高阶思维的深度学习和知识建构。

2. 理论接纳时位

从“何时愿意”和“所需方面”两个角度可以分析教师接纳理论的“时机或时势”和“方位或位置”。“时位”是中华优秀传统文化《易经》中最为关键的概念之一,“时”与“位”的结合便形成了一种境况或情形。见表 5、表 6。

表 5 何时愿意接纳新理论

何时愿意	平均分	选择选项 4、5
1.看到我认为可以在自己课堂中操作的理论或方法时	4.23	86.75%
2.看到与我课堂应用情境相似的理论或方法时	4.23	88.99%
3.看到新理论和方法在别人课堂中应用产生良好效果时	4.16	83.80%

表 6 需要哪方面的理论指导

所需方面	平均分	选择选项 4、5
需要教学设计和新学习理论结合的指导	3.91	72.78%
需要教学设计和教育技术理论结合的指导	3.90	74.01%
需要教学设计和新教学方法结合的指导	3.94	75.23%
需要教学评价方面的理论指导	3.81	68.50%

如表 5 分值所示,当接触新的理论和方法时,大多数教师都愿意去尝试。相比于仅仅看到新理论在他人课堂应用中产生良好效果,确认该理论和方法适用

于自己,或和自己课堂有相似应用情境时,教师更易接纳并尝试。根据脑科学研究,这是大脑创造我们精神世界的运行机制。神经科学家 Chris Frith 指出,“我们的脑可以根据观察到的行为进行预测,当面对和自己非常相似的人时,预测结果最佳。”^[1]教师倾向于采纳看到与自己课堂应用情境相似的理论或方法,是因为教师根据观察他人的课堂,预见到该方法在自己课堂中的有效性。

表 5 各指标平均得分相差不大,但是得分都只高出量表结构性要素的平均分(3.7 分)0.3 左右。可以看出,教师比较需要教学设计和新教学方法相结合的指导,对教学评价理论的指导需求相对来说更低。据此可以推测大部分教师对教学设计理论的需求还是实用主义导向的,也或者是教师的教学评价知识水平较高。

若将学校类型和表 5 的 1、2、3 题作交叉分析,可绘制如图 2 所示。

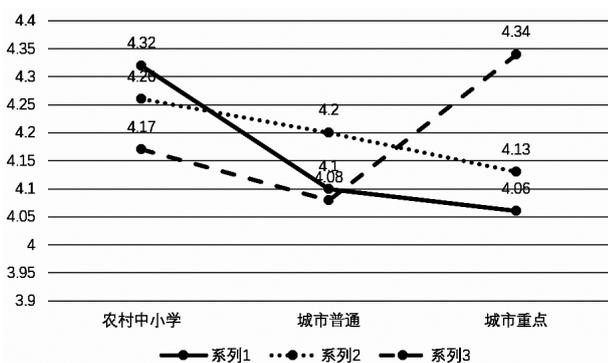


图 2 学校类型和表 5 内容交叉分析

可以看出,相比而言,农村中小学教师对新理论的接纳意愿最为强烈,城市普通学校的教师次之,接纳意愿最低的是城市重点学校教师。比较特别的是,农村中小学教师和城市普通学校的教师都在看到认为可以应用于自己课堂的新理论时最愿意接纳,城市重点教师在这一项得分却偏低。但是仅仅看到新理论在别人课堂中应用良好时,农村中小学教师和城市普通学校的教师接纳意愿都比另两项更低,城市重点学校的教师却高出他们很多,也比另两项的接纳意愿要高得多。

若将学校类型和表 6 作交叉分析可以发现,农村中小学教师对教学理论知识的渴求程度高于城市的教师,但在不同的教学设计理论知识的需求上有所不同。农村中小学教师比城市教师更需要教学设计和新学习理论、教育技术理论、新教学方法相结合的指导,但在是否需要教育技术和教学评价理论相结合的指导这一题中,农村中小学校的教师得分略低于重点中学教师得分。

3. 框架形成程度

教师对教学设计理论知识的“了解程度”和“框架形成程度”尚有差距。91%的教师的教学设计理论知识框架基本形成,对教学设计理论涵盖的大部分基础知识都有所了解,但仅有 63%的教师对教学设计理论了解程度较深。说明现在的教师对教学设计理论的掌握是“泛而不精”,流于表面而缺乏深入。在框架形成程度上,22%形成程度非常高的教师中有 45.2%是教龄 11 年以上的教师,可见框架形成程度和教龄存在正相关关系。

有意思的是,“我知道教学设计的 ADDIE 模式”这一题的得分较其他题来说显得非常低,平均分只有 2.61 分。但 ADDIE 是教学设计的基本模式,无论是迪克凯瑞模式,还是肯普或史密斯雷根模式这些较为常见的教学设计模式,实际上都是 ADDIE 模式的衍生,或增删,或合并,或转换。^[2]我们认为,此题得分并不能说明那些选择“不知道”的教师对 ADDIE 完全陌生,作为最基本的教学设计模式,他们在教学实践中会自觉或不自觉地应用,只不过不熟悉较为理论的专业术语罢了,造成“名”与“实”背离的现象,这也说明教师在教学设计理论知识学习上薄弱的一面。

4. 理论应用倾向

根据统计,理论应用维度的平均分是 3.69,仅学习理论 3.72 分和教学评价理论 3.81 达到该均分。学习环境理论应用 3.28 分远远低于其他理论的应用分值,其一反映教师对学习环境理论的陌生感,其二反映教师对“探究学习如何发生”的学习科学并不关注。

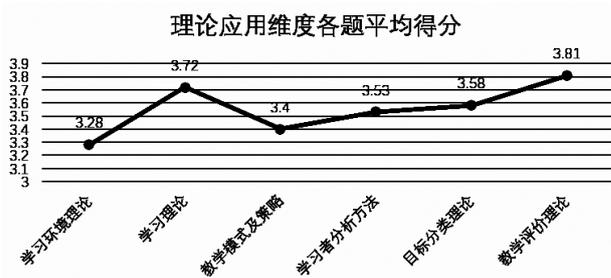


图 3 理论应用维度部分题目均分

从教学模式来看,“我通常按照‘激发学习动机→复习旧课→讲授新课→运用巩固→检查效果’的顺序上课”这道题的平均得分高达 4.04,仅有 3%的人选择了 1(非常不符合)、2(不符合)。这显然是“传递—接受”教学模式,表明传统教学方式依然占据主流。由图 3 可知,教学评价理论比目标分类理论、学习者特征分析、教学模式及策略、学习环境等理论的应用情况要好得多。结合两者可推测,目前大部分教师依然采

用结果导向型的教学方式。

调查表明,仅有 89 位教师反对“教学设计的出发点是‘教师如何教’”的观点,但这 89 位教师中仅有 66 位对“教学设计的出发点是‘学生如何学’”持肯定态度,两次选择保持一致。仅有 14 位教师否认了“教学设计的出发点是‘学生如何学’”,但这 14 位教师中仅有 1 位教师对“教学设计的出发点是‘教师如何教’”持肯定态度。除去不认真答题的因素,这个结果可以说明,大部分教师还是对教学设计的出发点不甚了解,相关概念模糊。

关于“教学设计是否贯穿课前、课中和课后”的问题,教师存在一些行为和认知上的偏差。无论是在课中还是课后,教师始终有对教学设计反思与优化的意识,只有 5.52%的参与者不常在课中根据实际情况调整教学策略和提前设计好步骤,说明大部分教师有教学调控或自适应(Self-adaptive)的能力。值得注意的是,有 85%的教师认为教学设计活动贯穿在课前设计、课中实施调整和课后反思修正的系列活动中,而不仅仅发生在课前;79.2%的教师会在上课时根据课堂的实际情况调整课前设计好的步骤和教学策略;70.6%的教师会在课后反思并且据此优化其教学设计。认同教学设计贯穿课前、课中、课后的教师高达 85%,实际在课中与课后调整优化教学设计的却只有 70%左右,这说明有部分教师认为教学设计活动应该贯穿课前、中、后的,但却未能知行合一。

5. 教学研究状况

调查表明,79.2%的教师认为实践中自己摸索出来的知识更有助于作教学设计,77%的教师经常能从学校的教研活动中获得有益的教学启发,74.6%的教师非常需要专业人员帮助构建教学设计理论的知识体系,77%的教师一般是通过自己的努力将理论与实践结合起来的。可见,真实情景中生成的直接经验有助于教学设计,而构建知识体系需要专业人员帮助。

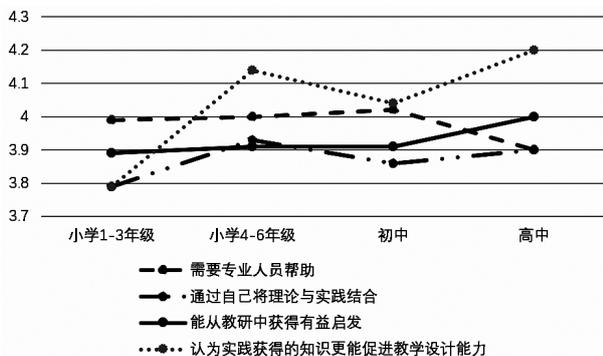


图4 教授学段与教研维度的交叉分析

与性别进行交叉分析可以发现,女教师更能从教

研活动中受益,而男教师的自学能力更强。将之与教授学段作交叉分析(如图4所示),发现小学1~3年级的教师教学研究能力较差,高中段教师教学研究能力最好,小学4~6年级的教师联系理论与实践的能力最强。

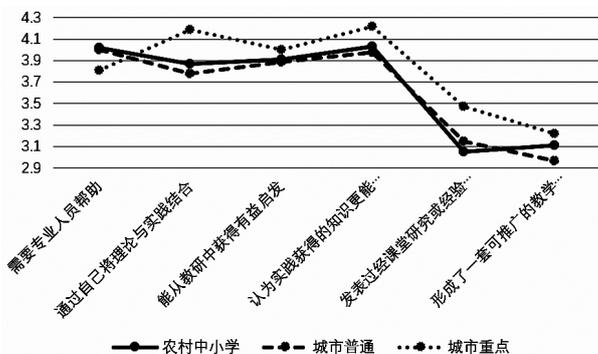


图5 学校类型与教学研究维度部分题的交叉分析

教学研究水平包括教学研究知识水平、教学研究应用能力,教学研究应用能力又包括理论应用的能力和 innovation 产出的能力。如图5所示,经与学校类型交叉分析,农村中小学教师和城市普通中小学教师的教学研究知识和应用水平均比城市重点中学的教师更低,相比而言,城市普通中小学教师的知识水平和理论应用能力比农村中小学教师更差。在创新研究产出方面,三者都表现很弱,要自己构建可推广的教学理论是件较为困难的事,城市重点和农村中小学校的教师比城市普通中小学教师的理论与实践结合能力更强,教研水平更高,因而也就没有这两种学校类型的教师那么急切需要专业人员来帮助形成教学设计理论知识体系。

6. 了解程度表现

教师对教学设计相关理论的了解程度普遍偏低,除课堂观察方法(3.83)、教学模式(3.8)、教学评价的理论和方法(3.75)得分超过结构性要素均分 3.7,其他项均不合格。了解程度最低的是教学目标的相关理论(教学目标分类理论 3.48、教学目标描述方法 3.49)、教学内容分析方法(3.45)和学习者分析(3.5)。从教学系统设计过程来看,课堂观察、教学模式和教学评价理论主要应用于课中和课后,而教学目标、教学内容和学习者分析则是课前必需的准备工作的,属于前端分析,是教学设计的起点或前提,是后续教学过程选择教学策略方法、媒体资源和实施教学评价的依据。而调查表明,教师对前端分析了解程度却很低,说明其教学设计理论知识水平存在“本末倒置”的现状,值得重视。

不能完全寄托于正式教育或培训方面。如果说“教是为了不教”,那么,接受培训的终极目的是“不再受培训”,亦即自己成为自己的教师,成为自己的培训者。一个“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会,不仅是一个人人参与的终身学习社会,更是一个“个个善学”的社会。^[13]教师理应是践行终身学习、善于学习的主体和典范。

分析表明,教师在教学设计理论知识水平的七个维度方面都呈现出“不善学习”的倾向,比如知识来源渠道单一,局限于网络;专业知识薄弱,泛而不精;受习惯定势影响严重,对新理论知识不敏感;不善于从教学实践中发现问题、生发学习动力;知识缺乏系统性,在自学方面表现出畏难情绪,等等。又如,农村中小学和城市普通中小学的教师学习能力和反思能力不强,但接纳新理论的意愿较为强烈,城市重点中学教师学习能力强但热情却不高,这都是不善于“学”的表现。“善学”是指学习者善于运用恰当的学习理念、技术、工具和方法满足自我学习需求,实现自我刷新和自我完善的学习素养”。^[12]

要提高教师善于学习的效果,一方面固然要重视教师教育(包括职前和职后)的课程设计和教学方式,把教会教师“善于学习”作为教师教育的首要目标;另一方面,更重要的是教师自身要从意识和能力上践履“师”“生”的角色一体化,在职业生涯中逐渐形成个性化的、善于学习的方式,不断刷新教学设计理论知识水平。

(二)创新思路,改善新理论的推广路径

研究表明,教师普遍认为教学设计理论是复杂的、难以自学的;认为现有的教师培训过于理论化、抽象化和概括化;更倾向于从网络寻找知识帮助而不重视专业著作;更容易在真实情境中接纳新的理论知识,等等。

针对这些情况,我们认为有必要借鉴创新扩散理论来改善中小学教师教学设计理论知识的学习绩效。创新扩散是美国学者 F.罗杰斯(F.Rogers)提出的一个经典传播效果理论。创新是指还未被大众接受的新颖的观念或事物,创新扩散就是指创新通过一段时间,经由特定的渠道,在某一社会团体的成员中传播的过程。^[14]这个过程包括了获知、说服、决定、实施和确认五个过程。教学设计新理论的扩散过程与这一模型吻合。罗杰斯认为,创新扩散总是借助一定的社会网络进行的,在创新的扩散过程中,能够借助信息技术更加高效地推广,但在说服人们接受创新时,人际交流又起了较大的作用。因此,信息技术+人际传播能为创

新扩散起到较大的推动作用。

从创新扩散理论中可以得到两大启示,其一,创建在线的教师电子档案袋。亦即将教学设计理论知识体系框架编入档案袋,教师每从网络上获取一个新的理论知识,便可将这个知识点归入档案袋的框架中。在无目的获取知识填入框架的同时,也能比照框架有目的地去寻找知识,久而久之,便可逐渐帮助教师形成教学设计理论知识体系。同时,在线下注重将新理论与真实课堂、教师的实际情况相结合,从而提高教师的创新接纳率。其二,有意识地培养一定数量的“精英”教师或“意见领袖”。罗杰斯提出的创新扩散采纳率理论指出,创新扩散的速率呈 S 线型增长,当采纳人数达到 10%~25%时,扩散速率会突然上升,当人数达到饱和时速率再次下降,趋于平缓。教学设计理论知识推广应当主动走进校园和课堂,与学校形成协力,吸纳各校 10%左右的优秀教师,提供新理论的教授课程服务。再由这 10%的“精英”教师通过有效机制在教师群体中扩散推广,以此提高创新扩散的效率和速度。

(三)情境融合,促进理论知识的深度学习

调查分析表明,教师很大程度上对教学设计理论存在“知其然不知其所以然”“知行割裂”以及无意识的运用、对理论知识的学习浮于表面等现象。这种现象是缺乏深度学习的典型表现。“深度学习是一种主动的、批判的学习方式,也是实现有意义学习的有效方式”^[15],这是一种在新旧知识中建立起联系,能把所学知识迁移到实际应用中的高阶思维学习,它的关注点是解决问题所需的核心论点和概念,而不是简单的公式和外在线索。能够促进师生共同进行深度学习的前提是,有一种能同时提供教师深度学习“教”和学生深度学习“学”的环境,它需要师生有共同的先行知识,需要将教师与学生置于同一个学习共同体中,而学习共同体关注的焦点是学习的社会情境。研究者应该提供社会情境和教学设计理论融合的新型教学设计,教师也应该重视社会、文化、历史等社会因素的认知功能,构建学习共同体,促进深度学习、有效学习的发生。

同时,教师要积极改变“传递—接受”教学模式的传统习惯,以学习者为主体,提高教学设计的系列“前端分析”水平,关注“学生如何学”,注重学习环境设计理论的应用。美国著名心理学家梅耶曾提出过三种学习的隐喻:学习是强化的反应、学习是知识的获得、学习是知识建构。^[13]也有学者提出学习的创造隐喻:学习即知识的创造。他们认为这三种隐喻并不是简单的递进、分裂的关系,而是“三元交互式”。^[16]其实,无论是哪种学习的隐喻,其高效率和好效果都离不开恰当

的学习环境设计,包括物理空间环境、师生相互作用的关系模式、学习共同体的建构,以及实践参与的方式等。

(四)知行合一,在“双向道”中互惠互助

调查分析表明,教师的教学研究水平普遍偏低。理论上来说,作为实践一线的教师是最直接的教学设计理论使用者和受益者,是最有机会将理论与实际结合起来的实践者,同时,也应该是“学用”一体的教学设计研究的先行者。但是,多年来我们的教学设计理论与实践研究的情形却是“两张皮”现象,“各唱各的调,各吹各的号”,几近各行其道之势。

美国著名心理学家梅耶(R.Mayer)在其《应用学习科学》一书中回顾了学习科学和教学科学两者关系的发展历史阶段,并将三个阶段比喻为“单行线”“死胡同”“双向道”。“单行线”表示的是研究者建立学习科学,实践者直接应用到学习中。“死胡同”表示研究者忽视真实学习环境,一味进行实验室研究,而实践者看不上这样的理论。“双向道”则表示研究者在真实环境中检验学习理论,并依据教学理论来检验教学原则,实践者与研究者互惠互助。^[17]其实,多年来我们的研究者与教学实践者之间的关系变化又何尝不是如此?理论的检验,必须在真实情境下而非人为设计的环境中进行。

教师的教学研究水平的不足,使其不仅难以在教学实践中融通运用相关的教学设计理论知识,而且会限制反思及创新能力的提高,浪费了“深入群众”这一得天独厚的研究环境。提高教师的理论先行者意识,将有助于检验教学设计新理论,更有助于加速推动教学设计理论的发展。

六、结语:时惕乾称

教学设计理论知识水平是中小学教师专业素质能力的必要组成部分,知识本质上是变动不居的。百年大计,教育为本;教育大计,教师为本。教师专业素质能力是教育质量的根本保证,也是必须与时俱进的。2018年初,《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》强调,要提升教师专业素质能力。^[18]随后,教育部等五部门根据该《意见》制定了《教师教育振兴行动计划(2018—2022年)》,强调推动教师教育改革发展,全面提升教师素质能力,建设高素质专业化创新型教师队伍的时代任务。^[19]《教育信息化2.0行动计划》也指出,要实现师生信息素养普遍提高。“教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校”的“三

全”目标,离不开行动计划的实施主体教师。只有形成“平台+教师”的有效互动机制,才能实现信息化应用水平和师生信息素养的普遍提高。只有教师的积极参与,教学应用和资源建设才具有真正的生命力。教育信息化进入融合创新时代,对教师的个人能力提出了更高的要求。^[20]

教育是旨在适应未来社会和个体发展需求的人类活动。未来社会具有“易变性(Volatility)、不确定性(Uncertainty)、复杂性(Complexity)和模糊性(Ambiguity)”,即“VUCA”的显著特征。^[21]今天,人类的行为法则、生存法则乃至文化根基都在发生剧变。人工智能在改变人类认知的未来,人类终将与人智能相融合。无论是《爆裂》中的“九大生存法则”^[22],《必然》里的“十二个人类文化根基变化的走向”^[23],还是当下职场和教育与培训机构普遍关注的、导致社会变化的六大驱动力(新媒体生态、超级结构组织、计算世界、极端长寿、智能机器人和系统、全球互联),以及适应生存与发展的十大关键技能(计算思维、设计思维、认知负荷管理、新媒体素养、跨学科能力、意义建构、社交智力、新颖和适应性的思维、跨文化能力、虚拟协作)^[24],抑或是信息化时代人才素质的核心素养变迁^[25],这些变化都对人的发展、各级各类教育培训机构,特别是教师的专业素质能力发展提出了新要求。

比如,这些变化将影响未来学校概念的新基因形成。例如,“2017版未来学校的基因图谱”表现出八个“新基因”:无边界、全学习;反分科、多选择;跨时空、跨文化;高情感、高互动;网络化、嵌套式;新学习、新考试;学校智能化;学生全能化。如“无边界、全学习”的基因是指向学习方式、学习环境、学习流程的变革。所有空间环境都可学习,有意识与无意识都在学习,所有流程动作都被视为学习;学科与学科、空间与空间、学习与学习、学校与社会、学习与生活、学生和教师无界。无边界有秩序,指向校园设计、建设、管理、运用成为一体化的生态系统。^[26]显然,未来学校概念的新基因形成,也将刷新教师专业素质能力发展的指向、内容与路径。

“君子终日乾乾,夕惕若,厉无咎”。面对时代、技术、文化和教育的变化,教师不断刷新自身的专业素质能力,保持对职业环境变化的敏感性、反应力和适应力以及终身学习的习惯,将是职业生涯的一种常态。^[27]“时惕乾称”,这当然不仅仅是中小学教师的事,而是事关国家教师教育决策乃至国家民族兴盛的大事。

都说未来已来,未来最富有想象力,也最具挑战性。面对未来社会和教师核心素养发展的风向标,中小学教师专业素质能力发展该作出怎样的思考?教学设计理论与实践又该有怎样的回应?

[参考文献]

- [1] 潘永刚,刘俊强.我国教学设计的发展历程——浅析我国教学设计的历史、现状和发展趋势[J].现代教育技术,2007(11):13-17.
- [2] 张克敏,张进良.1994~2007年我国教学设计的研究现状及其发展趋势[J].中国医学教育技术,2008(4):307-310.
- [3] 侯桂红.近十年来历史教学设计研究的现状、问题与对策[J].教学与管理,2013(27):144-146.
- [4] 谢幼如,王淑芳,董继燕.教学设计的研究热点与发展趋势[J].电化教育研究,2011(2):16-19.
- [5] 盛群力,钟丽佳,张玉梅.大学教师教学设计能力知多少?——高校教师教学设计能力调查[J].开放教育研究,2015(4):44-51.
- [6] 胡定荣.当前中小学教师教学设计的诊断分析[J].课程教学研究,2012(7):11-16.
- [7] 谢云天,张华.小学教师教学设计现状调查研究[J].教育实践与研究(小学版),2008(1):4-6.
- [8] 冯忠良.能力的类化经验说[J].北京师范大学学报,1986(1):27-34.
- [9] HOLSAPPLE C W, SINGH M. The knowledge chain model: activities for competitiveness [J]. Expert systems with applications, 2001 (20): 77-98.
- [10] 王承博,李小平,赵丰年,张琳.大数据时代碎片化学习研究[J].电化教育研究,2015(10):26-30.
- [11] 弗里斯.心智的构建:脑如何创造我们的精神世界[M].杨南昌,译.上海:华东师范大学出版社,2012:161.
- [12] 钟志贤,陈能.论“个个善学”:内涵、特点与方式[J].江西广播电视大学学报,2016(1):7-12.
- [13] 钟志贤.大学教学模式革新[M].北京:教育科学出版社,2008:120,261-262.
- [14] 张进宝,毕海滨.创新扩散视角下的教育技术应用推广机制研究[J].开放教育研究,2008(5):50-56.
- [15] 张浩,吴秀娟.深度学习的内涵及认知理论基础探析[J].中国电化教育,2012(10):7-11,21.
- [16] 曾文婕,柳熙.获得·参与·知识创造——论人类学习的三大隐喻[J].教育研究,2013(7):88-97.
- [17] 理查德·E.梅耶.应用学习科学[M].盛群力,丁旭,钟丽佳,译.北京:中国轻工业出版社,2016:8-9.
- [18] 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)[2018-08-11].http://www.gov.cn/zhengce/2018-01/31/content_5262659.htm.
- [19] 教育部等五部门关于印发《教师教育振兴行动计划(2018—2022年)》的通知[EB/OL].(2018-03-22)[2018-08-11].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201803/t20180323_331063.html.
- [20] 教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[EB/OL].(2018-04-13)[2018-08-11].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html.
- [21] 查尔斯·菲德尔,玛雅·比亚力克,伯尼·特里林.四个维度的教育——学习者迈向成功的必备素养[M].罗德红,译.上海:华东师范大学出版社,2017:6.
- [22] 伊藤穰一,杰夫·豪.爆裂[M].张培,吴建英,周卓斌,译.北京:电子工业出版社,2017.
- [23] 凯文·凯利.必然[M].周峰,董理,金阳,译.北京:电子工业出版社,2016:XI.
- [24] The University of Phoenix Research Institute. Future work skills 2020[R]. California:Institute for the Future,2011:8.
- [25] 钟志贤,曾睿,张晓梅.我国教育信息化政策演进(1989—2016年)研究[J].电化教育研究,2017,38(9):14-23.
- [26] 2017版未来学校的基因图谱[DB/OL].(2017-12-02)[2018-08-11].http://www.sohu.com/a/207941423_177272.
- [27] 钟志贤.义趣探微:中庸之道蕴涵的四大教学设计研究理念[J].电化教育研究,2014,35(2):5-12.

An Investigation on Primary and Secondary School Teachers' Theoretical Knowledge of Instructional Design

ZHONG Zhixian¹, YI Kaiyu², LIU Xiaoyan²

(1. Teacher Education for Advanced Study/School of Journalism and Communication, Jiangxi Normal University, Nanchang Jiangxi 330022; 2. School of Journalism and Communication, Jiangxi Normal University, Nanchang Jiangxi 330022)

[Abstract] The ability of instructional design is an important part of teachers' professional competency, and the theoretical knowledge of instructional design is the necessary foundation to form the practical ability of instructional design. Based on the theory of knowledge chain model and combined with the practice, this paper constructs and implements an evaluation scale for exploring the current status of the theoretical knowledge of instructional design of primary and secondary school teachers through structure mapping method. It is found that many primary and secondary school teachers have a single source of theoretical knowledge of instructional design and an unformed system structure. They are weak in theoretical mastery and teaching research, and there is a gap between their theoretical knowledge and practical application. As a result, it is common for them to use theories unconsciously. Emotionally, the teachers have a high sense of recognition for the practical value of theory, a strong thirst for theoretical knowledge, and an urgent demand for the operability of instructional design theory. Therefore, this paper puts forward some suggestions to promote the transformation of teachers' roles, change the way of innovation diffusion, provide deep learning situations, and cultivate teachers' awareness of theoretical pioneers. It provides a reference for grasping the current situation of the primary and secondary school teachers' theoretical knowledge of instructional design, improving the research of its theory and practice, and teachers instructional design literacy as well.

[Keywords] Primary and Secondary School Teacher; Instructional Design; Theoretical Knowledge Level

(上接第 53 页)

2. School of Computer Engineering, Jiangsu University of Technology, Changzhou Jiangsu 213001; 3. Center of Network and Modern Educational Technology, Guangzhou University, Guangzhou Guangdong 510006)

[Abstract] Designing effective learning support services is an important guarantee for the success of SPOC blended learning. In order to stimulate learners' motivation, from the perspective of data analysis of learning behavior, this paper puts forward a three-subject, six-motive, three-dimensional and three-link construction model of learning support service in SPOC blended teaching. With the help of an online classroom platform, the learning support service of SPOC course is designed and the SPOC blended teaching is implemented. Learning support services are optimized and adjusted through learning analysis. Through experimental comparison study, the effect of learning support service is verified, and the advantages and disadvantages of SPOC blended learning are summarized through questionnaire survey.

[Keywords] SPOC; Blended Learning; Learning Support Service