

教师学习策略的结构及其问卷编制*

彭文波¹, 徐陶², 刘电芝³

(1. 重庆师范大学应用心理学重点实验室, 重庆 401331; 2. 四川外语学院教务处, 重庆 400031;

3. 苏州大学教育学院, 江苏 苏州 215123)

摘要:探讨中小学教师学习策略的结构,编制具有良好测量学指标的调查问卷。通过开放式问卷与自传体资料分析相结合的方法获取教师学习策略基本结构,以整群抽样的方式对627名教师进行问卷调查研究。经探索性因素分析,教师学习策略问卷共48个条目,其基本结构由观摩探索策略、反思质疑策略、团队学习策略、知识转化策略、信息管理策略和自我导向策略组成,累积方差贡献率为60.85%;问卷的内部一致性系数在0.76~0.95之间,重测信度在0.54~0.78之间。采用Amos 7.0进行验证性因素分析,其RMSEA值为0.06,绝对适配度指标为0.85,相对适配度指标均在0.85以上。因此,教师学习策略问卷具有较好的测量学指标,可以用作测查教师学习策略的有效工具。

关键词:教师学习策略;结构模型;因素分析;问卷编制

中图分类号:G420

文献标志码:A

文章编号:1672-6693(2013)04-0163-06

教师学习需要超越纯粹的课程或者评价方式,对教师如何学习和为什么学习的关注比教师学习什么更为重要。当前,在实证层面上对教师学习的关注尚处于起步阶段。王丽华指出,“尽管政策层面已提出了要求教师成为终身学习者,但是,对于教师是怎么学习的,我们却知之甚少。对教师是如何学习知之甚少又导致教师教育计划和决策的随意性”。

学习策略是衡量个体学习能力的重要尺度,是制约学习效果的重要因素之一,是会不会学的标志。因此,教师学习策略的研究亦可视为窥探教师学习内在心理机制的有效途径^[1-18]。彭文波认为,对教师的学习策略研究存在两种明显倾向,即教师学习策略与学生本质一致说和根本差异说,对教师学习策略的测量均产生了较大影响。前者以Darling-Hammond、Lambert和Collay、Falk等为代表,秉承认知主义的学习心理加工机制,认为由于教师与学生学习的差异仅仅是经验积累的量上不同所导致的,都有着认知过程的积极参与,因而二者并不存在本质差别。如Wittmann沿袭McKeachie等以学生为研究对象总结的学习策略3要素体系开展研究,即教师学习策略是由认知策略、元认知策略和资源管理策略构成的。后者注重教师学习的生态性和建构性,并将其作为教师与学生学习的本质差异所构建的教师学习策略体系完全迥异。如Kwakman把教师学习策略分为阅读、探索尝试、反思和合作4种类型, Van-Eekelen等认为这包括了教师学习策略的所有类别。张敏把教师学习策略分为交互学习、探究学习、批判性思维3个维度,包括反思实践、专业对话、阅读规划、观摩学习、拜师学艺、记录研思、批判性思维等7个方面,并以大样本问卷调查进行了深入探讨。但是,由于在策略结构上的根本分歧,这些研究成果几乎缺乏相互借鉴和比较的合理性。

根据彭文波的研究,教师学习策略可以界定为“教师在以已有知识经验为基础,通过主动地对外界信息刺激的选择及知识转化,形成教学实践操作反应倾向与准备状态的专业发展活动中,主动地在学习过程各环节采取的有效规则、方法、技巧及其调控。它既应体现教师学习的特性,也应该接受学习策略研究成果的指导。”这表明,教师的学习策略亦应满足“有效性”这一基本标准,不仅涵盖了知识获得,还应向知识转化扩展;不仅包括以知识为指向的核心成分,亦要关注学习全程的辅助要件,如资源管理、自我导向等。现有的研究流于两个极端,如一致说忽略了教师学习的基本特征,而本质差异说则漠视了学习策略一般理论的指导,在所建构的教师学习策略中均存在一定的偏差。因此,本研究拟在规范的程序编制教师学习策略问卷的基础上,通过探索性因素分

* 收稿日期:2012-07-29 修回日期:2012-12-09 网络出版时间:2013-07-20 19:23

资助项目:重庆市教育科学“十二五规划”(No. 2012-GX-043);重庆师范大学博士基金项目(No. 11XWB043)

作者简介:彭文波,男,副教授,博士,硕士生导师,研究方向为教师专业发展、学校心理学,E-mail:pengwenbo26@sina.com

网络出版地址: http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20130720.1923.201304.163_028.html

析活动教师学习策略的结构模型,并采用验证性因素分析对这一模型进行验证,以深化教师学习策略研究领域,丰富学习策略理论体系。

1 方法

1.1 研究程序

1.1.1 开放式问卷的调查 采用典型抽样的方式,在浙江外国语学院函授学员中随机选择42名,浙江省中小学教师省级骨干培训班学员随机选择48人进行调查,请教师回答“您认为提升教师学习效果的策略有哪些?”尽可能回答3项以上。发出问卷90份,回收有效问卷82份。其中函授学员42人,骨干教师40人。

对开放式问卷结果进行编码,共获得489个教师学习行为的具体描述。进行编码汇总后,得到了5类学习策略:知识转化策略、观摩指导策略、教学反思策略、团队学习策略和实践操练策略。

1.1.2 教师学习策略自传体材料的质性分析 要求浙江省中小学教师省级骨干培训班未参与开放式问卷调查的学员以“我的教师学习之路”为题,完成一篇不限字数的自传作品。共收到教师完成的自传作品95篇,其中18篇文章与要求不符被剔除,对剩余的77篇文章进行分析和编码。

逐篇对意义单元进行分析,得到了131个编码,总频次为812,其中关于学习策略的编码为64个,频次数为519,分别占48.85%和63.92%。通过对教师学习策略自传作品的质性分析,在编码并概念归类后,参考开放式问卷的维度命名规则和教师学习的特征,得到了7类主要的教师学习策略:观摩策略、反思策略、探索策略、团队学习策略、知识转化策略、自我导向策略和信息管理策略,分别占总频次的21%、20.81%、18.11%、15.03%、10.40%、8.48%和6.17%。

1.1.3 问卷的初步编制与测试 通过开放式问卷和自传体材料的分析,得到的教师学习策略结构高度重合,可以用来进行教师学习策略问卷的编制。将问卷初稿向苏州大学教育学院、浙江大学教育学院和浙江省中小学教师培训中心的专家征求意见,发放征求意见稿30份,回收28份。征求意见稿一共70个条目,根据专家反馈建议,对问卷初稿进行修订,删除了20个归类明显不当和重复提问的条目,并按照可理解性和规范化的要求对全部条目的文字表述进行梳理和调整,形成的初测问卷共50个条目,采用Likert 5点计分,1~5分别表示与实际符合程度从弱到强的5个等级,从“完全不符合”到“完全符合”,3表示“不确定”,高于3分即表示条目描述倾向于肯定。

以整群抽样的方式进行调查,由校长利用学校教师集中学习的机会发放调查问卷,请教师仔细阅读调查问卷,根据问卷要求认真作答,当场完成后回收。经甄别,剔除无效问卷91份。对有效问卷进行编号,并编制数据录入编码规则,严格按照规则将问卷作答文本信息转化为电子信息,以备进一步数据分析。

1.2 研究对象

通过整群抽样的方式在浙江省丽水市和杭州市以学校为单位进行测查,共发放调查问卷800份,回收718份,其中有效问卷627份,有效率为87.326%。其中,男性273人,女性352人;小学教师285人,初中211人,高中119人;骨干教师262人,非骨干教师359人;教龄在2年以下37人,2~5年61人,5~10年104人,10~15年179人,15~20年113人,20年以上117人;职称未评定者24人,初级职称200人,中级职称280人,高级职称119人。

1.3 统计处理

采用探索性因素分析获得教师学习策略的结构,并以验证性因素分析加以检验。根据研究需要,采用SPSS程序中数据随机分割模块将全部数据随机分成两个部分,其中一个用以探索性因素分析,共324份数据,题项与受试者的比例为1:6.48;另一个用来进行验证性因素分析,将包含任一缺失值的数据全部删除后,得到256份数据,题项与受试者的比例为1:5.12。

2 结果与分析

2.1 项目分析

在反向题赋值转换后,首先将条目相加得到问卷总分按从高到底取前27%作为高分组,后27%作为低分组,经独立样本平均数 t 检验,所有条目的 t 值范围均在3.95~12.70($p < 0.001$)之间。采用Person积差相关双尾检验,题总相关系数越高,说明条目与问卷的一致性越好,本研究以 r 值大于0.30为取舍标准,低于0.30的予以删除。初测问卷50个条目中,除第16题的题总相关系数为0.23外,其余在0.30~0.68($p < 0.001$)之间。

考察题目对整体信度指标的诱变情况,发现初测问卷的内部一致性系数为(α)为0.95,第12、16题对信度影

响明显,应予删除。

2.2 教师学习策略结构的初步确定

利用探索性因素分析对剩余的48个条目进行简化。经检验,教师学习策略调查问卷的KMO系数为0.92, Bartlett系数为7 633.04($df=1\ 225, p<0.001$),非常适合进行因素分析。

吴明隆认为,当题项数介于20~50之间,以特征值为1作为因素萃取的准则最为可靠。采用主成分分析法抽取特征根大于1的因子,利用最优斜交旋转获取因素间的载荷矩阵。确定问卷项目的标准为:项目负荷值大于0.40;共同度大于0.20;同一条目在两个或以上维度的负荷值差大于0.15;维度的条目数量不少于3个。按照这些原则,共删除16个条目,最后得到6个特征根大于1的公因子,累积解释率为60.85%(表1)。

表1 教师学习策略问卷各因子的特征根与方差贡献率

	反思质疑策略	知识转化策略	观摩探索策略	团队学习策略	信息管理策略	自我导向策略
特征根	12.34	1.98	1.52	1.34	1.22	1.08
方差贡献率/%	38.65	6.18	4.76	4.17	3.81	3.37

根据维度中的条目内容相似性,并参考维度中负荷值最大条目的特征对各维度进行了命名,其条目分布、负荷值及共同度等见表2。

表2 教师学习策略的结构及基本指标

维度	条目号	条目描述	负荷值	共同度
反思质疑策略	v33	我敢于质疑他人眼中习以为常的教学方式	0.97	0.72
	v47	我常思考怎样教学生可以更容易理解和吸收	0.78	0.75
	v38	和学生交流后我忍不住思考自己怎样才能做得更好	0.59	0.60
	v32	我根据专业发展的状况调整学习的侧重点	0.57	0.54
	v14	我思考自己是否已经把教学内容处理妥当了	0.57	0.54
	v26	生活中不为人注意的细节会激发我对教学的思考	0.55	0.64
知识转化策略	v50	我将自己对课堂的教学反思都写下来	0.86	0.65
	v41	我努力思考教学活动中隐含的理论和原理	0.74	0.60
	v40	我能在相似的教学情境中寻找规律	0.59	0.55
	v21	我在其他教师的工作中总结出有用的经验	0.57	0.61
	v49	我联系具体的事例来理解新颖的教学理念	0.50	0.54
	v22	我尝试从理论上对课堂情境加以解释	0.47	0.57
观摩探索策略	v15	我用自己的知识经验去理解新的观点或主张	0.45	0.55
	v3	我在教研活动中思考自己与观摩对象的差异	0.72	0.67
	v2	我带着批判的眼光去参加教学观摩活动	0.68	0.44
	v4	我根据学生或同行的反馈不断调整教学设计	0.65	0.60
	v27	教学观摩时,我常常思考观摩对象为什么要这样上课	0.64	0.55
	v46	我模仿观摩过的优质课进行教学	0.54	0.40
团队学习策略	v23	我努力寻求多角度解决教学问题	0.45	0.40
	v48	我与同行合作完成教学任务	0.81	0.75
	v39	我请同事对我的工作状态进行诊断	0.80	0.67
	v1	我积极参与教研活动	0.80	0.75
	v25	我向专家请教怎样才能更好地解决教学问题	0.52	0.67
	v29	和同行的交流使我获得很多教学启发	0.49	0.62
信息管理策略	v36	我常常阅读教育书籍、教学参考书或教育类期刊	0.85	0.76
	v11	我在网络中查找教学所需的资料	0.70	0.65
	v19	我经常整理获得的信息资料进行	0.69	0.71

续表 2

维度	条目号	条目描述	负荷值	共同度
自我导向策略	v42	我独立判断工作或者学习出了什么问题	0.72	0.62
	v17	我对每天的时间安排有一个大体的规划	0.69	0.55
	v6	我知道自己需要学习什么	0.63	0.64
	v24	当前的挫折并不妨碍我为获得长远发展而努力	0.45	0.57
	v44	我制定了较具可行性的个人专业发展规划	0.45	0.62

2.3 教师学习策略结构的验证

采用最大似然法对获得的教师学习策略结构进行验证性因素分析,部分条目的残差释放后,所得到的主要分析指标较好,模型得到了良好识别(表 3)。

表 3 教师学习策略结构假设模型的拟合指数

指数	χ^2/df	RMSEA	GFI	IFI	TLI	CFI
参数	2.03	0.06	0.85	0.89	0.87	0.89

2.4 信度与效度分析

从表 4 可知,教师学习策略问卷 6 个维度的内部一致性系数(α)在 0.76~0.86 之间,整个问卷的 α 系数为 0.95,均较为理想,说明问卷及子维度的内部一致性信度较好。以整群抽样、集中施测的方式对浙江省中小学教师培训中心某教师专题培训班 41 名中小学教师进行间隔时间为两周的重测信度检验。重测信度在 0.54~0.78 之间,总问卷的重测系数为 0.769,问卷具有较好的稳定性。

表 4 教师学习策略问卷的信度指标

	反思质疑策略	观摩探索策略	信息管理策略	知识转化策略	团队学习策略	自我导向策略	T-TLSS
内部一致性系数	0.85	0.76	0.79	0.84	0.86	0.77	0.95
重测信度	0.73	0.54	0.68	0.78	0.63	0.73	0.77

注:T-TLSS 指教师学习策略问卷的量表总分,以下同。

通过计算各维度之间、各维度与问卷总分之间的相关以确定问卷的构想效度。教师学习策略问卷维度与问卷总分之间的相关在 0.69~0.88 之间($p < 0.001$),维度之间的相关系数在 0.45~0.69 之间,均低于与总分的相关,表明各维度与教师学习策略这一核心概念关系密切,能反映出总问卷所要测查的内容,且各维度间有一定的独立性(见表 5)。

表 5 教师学习策略问卷各维度间以及维度与总分的相关

	T-TLSS	反思质疑策略	观摩探索策略	信息管理策略	知识转化策略	团队学习策略
反思质疑策略	0.87***					
观摩探索策略	0.82***	0.65***				
信息管理策略	0.69***	0.53***	0.53***			
知识转化策略	0.88***	0.69***	0.67***	0.52***		
团队学习策略	0.82***	0.69***	0.58***	0.45***	0.65***	
自我导向策略	0.81***	0.66***	0.54***	0.47***	0.65***	0.65***

注:*表示 $p < 0.05$; **表示 $p < 0.01$; ***表示 $p < 0.001$

3 讨论

3.1 教师学习策略问卷的结构

本研究采用自下而上和自上而下相结合的方式获得教师学习策略的初步结构,通过科学的程序最终确定了教师学习策略的基本结构,包括反思质疑策略、知识转化策略、观摩探索策略、团队学习策略、信息管理策略和自

我导向策略等6个要素。根据 Colton 等的研究,反思质疑策略指教师在教学行为发生后,作为主体的教师以自己的教学行为为客体加以认识和判断,是一种以心智操作为特征的学习策略类型;观摩探索策略侧重于行为操练,在观摩过程中带着“对方为什么要这么做”、“如果是我可能会怎么做”等问题,并将观摩、反思等学习活动中得到的启发用于实践,通过在教学中的探索与练习进行检验、调整;团队学习策略体现了教师学习的交互特点,主要通过人际沟通的方式提升学习质量,如主动与同事合作、交流、讨论并从中受益。知识转化策略是 Nonaka 等人的 SECI 知识转化理论在教师学习中的应用,但是它更强调内化和外化的环节。其中,对已经获得外显知识的内化强调理解、感悟、解释和揣摩,而对缄默知识的外化注重研究、撰写、归纳等。信息管理策略和自我导向策略是教师学习策略体系中的辅助成分。其中,信息管理策略主要涉及到对格式化信息的利用,如资料阅读、网络浏览、信息整理等,与 McKeachie 的资源管理策略内涵相似。自我导向策略作为教师学习自我导向特征的策略化和具体化,表现为对学习的定向、独立判断与主动调节。

本研究的教师学习策略结构与前人的研究“和而不同”。“和”体现在都认同教师学习策略的建构需要体现教师学习的特殊性,“不同”则是对教师学习的过程、教师学习策略与一般学习策略的关系上存在分歧。在反思质疑策略、观摩探索策略和团队学习策略上,本研究与现有研究成果如 Kwakman、Van-Eekelen 等、张敏并无本质不同,均认同它们是教师学习策略的主体,体现了教师学习的特殊性。本研究的结果弥补了教师学习策略研究中存在的两个不足:首先,现有研究成果均窄化了教师学习的过程,将教师的知识转化排除在学习之外,忽略了知识转化的策略,导致将教师学习策略的内涵窄化;其次,已有成果基本都否认了信息管理策略和自我导向策略的存在,或散见于其它较为接近的策略维度中,使教师学习策略丧失了与一般学习策略体系对接的可能和基础。

3.2 教师学习策略问卷结构的验证

教师学习策略问卷获得了较好的测量学指标,采用 Amos 7.0 对教师学习策略的结构进行验证性因素分析,在多个可能模型中确定了一阶6因子模型为最佳匹配模型。在 CFA 的各项指标中, χ^2/df 、RMSEA 以及简约适配指数都较为理想,但是 *GFI*、*IFI*、*TLI* 和 *CFI* 均在 0.90 以下,未达到理想的范围,仅处在可接受的程度之中。许宏晨指出,绝对拟合指数、相对拟合指数和简约拟合指数只要接近基本要求就可以认为理论模型与样本数据拟合完好。国内的心理学研究大多体现了这一基本思路,如衷克定、申继亮、辛涛,潘贤权和连榕等认为,“拟合优度指标 *GFI*、*AGFI*、*CFI* 以及 *IFI* 的取值应大于 0.5”,因而将大于 0.80 的结果视为较理想数值。胡月琴、甘怡群以及樊琪、程佳莉、寇冬泉等在保证 RMSEA 的条件下,接受了 *GFI*、*NFI* 等指标在 0.80 以上的结构模型。借鉴现有研究的成果,教师学习策略结构模型中多数拟合指标在可接受的范围内,可以认为具有较好的有效性。

4 结论

(1) 教师学习策略的结构由观摩探索策略、反思质疑策略、团队学习策略、知识转化策略、信息管理策略和自我导向策略组成,与前人研究相比具有创新性;

(2) 教师学习策略问卷具有较好的测量学指标,其结构得到了良好验证,可以用作测查教师学习策略的有效工具。

参考文献:

- [1] 王丽华. 教师学习的内涵及对教师教育的启示[J]. 浙江教育学院学报, 2007(3): 14-18.
Wang L. H. Connotation of teacher learning and its implications to teacher education[J]. Journal of Zhejiang Education Institute, 2007(3): 14-18.
- [2] 彭文波. 对教师学习策略的几点思考[J]. 浙江教育学院学报, 2010(5): 6-11.
Peng W. B. Reflection on the strategies of teacher learning [J]. Journal of Zhejiang Education Institute, 2010(5): 6-11.
- [3] Darling-Hammond L. Teacher learning that supports students learning [J]. Educational Leadership, 1998, 55 (5): 6-11.
- [4] Lambert L, Collay M, Dietz M, et al. Who will save our schools: Teachers as constructive leaders [M]. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 1996.
- [5] Colton A B, Sparks-Langer G M. A conceptual framework to guide the development of teacher reflection and decision making [J]. Journal of Teacher Education, 1993, 44(1): 45-54.
- [6] Falk, B. Teaching the way children learn [C]//McLaughlin

- M W, Oberman I. Teacher learning: New policies, new practices. New York: Teachers College Press, 1996.
- [7] Wittmann S. Learning strategies and learning-related emotions among teacher trainees[J]. Teaching and Teacher Education, 2011, 27: 524-532.
- [8] Kwakman K. Factors affecting teachers' participation in professional learning activities[J]. Teaching and Teacher Education, 2003, 19, 149-170.
- [9] Van Eekelen I M, Boshuizen H P A, Vermunt J D. Self-regulation in higher education teacher learning[J]. Higher Education, 2005, 50: 447-471.
- [10] 张敏. 教师学习策略结构研究[J]. 教育研究, 2008, 341(6): 84-90.
Zhang M. A study on the structure of teacher learning strategy[J]. Educational Research, 2008, 341(6): 84-90.
- [11] 吴明隆. 问卷统计分析实务-SPSS操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.
Wu M L. Questionnaire statistical analysis practice-SPSS operation and application[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2010.
- [12] Nonaka I, Akeuchi H. The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation[M]. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- [13] 许宏晨. 结构方程模型在国内外应用语言学研究中的运用比较[J]. 外语教学理论与实践, 2009, 1: 84-89.
Xu H C. Structural equation model at domestic and overseas in the study of applied linguistics comparison[J]. Foreign Language Learning Theory and Practice, 2009, 1: 84-89.
- [14] 衷克定, 申继亮, 辛涛. 小学教师教学动机的结构特征研究[J]. 心理发展与教育, 1999, 2: 27-32.
Zhong K D, Shen J L, Xin T. Research on elementary school teachers' teaching motivation structure characteristics[J]. Psychological Development and Education, 1999, 2: 27-32.
- [15] 潘贤权, 连榕, 李亚真. 新手-熟手-专家型教师教学动机特点研究[J]. 教学与管理, 2005, 6: 2-24.
Pan X Q, Lian R, Li Y Z. research on the Novice-practised-expert teachers' teaching motivation characteristics [J]. Journal of Teaching and Management, 2005, 6: 2-24.
- [16] 胡月琴, 甘怡群. 青少年心理韧性量表的编制和效度验证[J]. 心理学报, 2008, 40(8): 902-912.
Hu Y Q, Gan Y Q. Development and psychometric validity of the resilience scale for Chinese adolescents[J]. Acta Psychologica Sinica, 2008, 40(8): 902-912.
- [17] 樊琪, 程佳莉. 教师学习惰性的结构与测量初探[J]. 心理科学, 2009, 32(6): 1475-1478.
Fan Q, Cheng J L. A research on the structure and measurement of teachers' learning procrastination[J]. Psychological Science, 2009, 32(6): 1475-1478.
- [18] 寇冬泉, 张大均. 中小学教师职业生涯高原的结构及其问卷编制[J]. 西南大学学报: 社会科学版, 2009, 35(2): 143-148.
Kou D Q, Zhang D J. Primary and middle school teachers' career plateau structure and questionnaire development [J]. Journal of Southwest University: Social Sciences Edition, 2009, 35(2): 143-148.

Research on the Structure of Teacher Learning Strategies and Its Questionnaire Development

PENG Wen-bo¹, XU Tao², LIU Dian-zhi³

(1. Key Lab of Applied Psychology, Chongqing Normal University, Chongqing 401331;

2. Dean's of Sichuan International Studies University, Chongqing 400031;

3. School of Education, Soochow University, Suzhou Jiangsu 215123, China)

Abstract: There are many different viewpoints on the structural model of teacher learning strategies even though it also plays an important role to reveal their learning psychological mechanism. It is found that the questionnaire of teacher learning strategies consist of 48 items which can classify six parts such as observing and exploring strategies, reflecting and questioning strategies, team learning strategies, knowledge transferring strategies, information managing strategies and self direction strategies through EFA, and the structure can explain 60.85% about the mutation rate of variance. It have satisfied psychometrics indexes which the range of α between 0.76~0.95 and the test-retest reliability between 0.54~0.78. The model structure's index have better data fitting quality that RMSEA is 0.06, and GFI is 0.85, the range of relative adaptation degree index above 0.85 with CFA by AMOS 7.0. So, the questionnaire of teacher learning strategies is an effective tool.

Key words: teacher learning strategies; structure model; factor analysis; questionnaire development

(责任编辑 游中胜)