

如何在教师专业发展项目中指导教师转变?

——来自质性研究的发现

徐晓东¹, 李王伟¹, 曹鑫²

(1.华南师范大学教育信息技术学院, 广东广州 510631;

2.人大附中深圳学校, 广东深圳 518519)

[摘要] 教师转变是教师教育和教师专业发展的核心问题,但有关教师转变的研究始终没有揭示教师转变的机制和原理是什么。文章从专业发展过程出发,以教师转变机制和原理为研究目标,采用扎根理论等质性分析方法和刺激性回忆访谈法,对九个专业发展项目访谈案例进行分析发现,教师是通过专家指导和同事协助而发生转变的,教师需要通过与专家和同事共同反思、社会性调节和内化并向教师提供练习机会及专家确认等因素才能实现转变。这一结果构成了教师转变的新模式,也为理解在教师转变中为什么需要专家指导和如何指导提供了新知识和新视角。

[关键词] 教师转变; 专家指导; 共同反思; 协调和内化; 练习和确认

[中图分类号] G434 **[文献标志码]** A

[作者简介] 徐晓东(1962—),男,吉林长春人。教授,博士,主要从事学习科学和教师学习的研究。E-mail: Xuxd@scnu.edu.cn。

一、教师转变研究中的问题

先行研究发现,教师转变(Teacher Change)是一个较难界定的概念。正如理查森(Richardson)等人所言,教师转变是一个含义广泛却又缺乏明确界限的术语,经常与教师学习、发展、教学改善、变革实施、认知与情感变化等混同^[1]。国内学者李子建等主张,教师转变泛指教师在日常专业实践中发生的、与课程改革关系密切的各种变化^[2]。靳玉乐等人也提出,教师转变指代教师在课程改革或日常专业实践中发生的各种变化,包括教师外显的行为变化和内隐的心理变化^[3]。美国学者霍普金斯(Hopkins)则将教师转变定义为,教师转变思考和行为方式的过程,其包含两个层面的转变,即教师信念与理论的转变和教师专业行为与活动的转变^[4]。

从教师发展项目与教师转变关系上看,教师转变的过程和发生机制随着教师专业发展的探索而不断

明晰,二者相辅相成。美国教育学者古斯基(Guskey)通过调查学校改革者持有的以教师发展项目来改变教师的课堂教学和教学态度等理念,提出了教师转变的四阶段模型,即从教师发展实践到教师课堂实践的改进,再到学生学习成就的提高,最后促成教师态度和信念的转变,进而通过专业实践提升教学改革成效^[5]。而奥普弗(Opfer)等人则研究了学校外在环境对教师学习的影响,即新手教师通常会依从学校的集体教学观念开展行动。他还提出学校外在环境对教师转变的影响因素模型^[6]。其他研究者则认为,教师转变的程度可分为三个层次,即程序上的转变、人际上的转变及观念上的转变。

以此,著者通过文献分析得到关于教师转变过程的四个认识。首先,教师转变并非是一次性的,而是一个循序渐进的周期过程^[7]。其次,研究教师转变过程的意义远大于关注教师转变的顺序^[8]。再次,学校的外在

基金项目:2017年全国教育科学规划课题国家一般项目“信息技术支持的个性化和持续性教师专业发展模式研究”(项目编号:BCA170082)

环境对教师转变与否起着至关重要的作用^[9]。最后,教师转变需要外在的专业引领或支持,即需要借助一定形式的专业指导来实现,而这些专业发展指导与实践有可能极大地改变教师的信念、知识、行为和学生的学习成绩^[10]。此外,虽然研究者在教师转变的认识层面存在着共识,但在具体实践中仍存在一些问題。第一,教师转变包含诸多复杂的因素,特别是外因通过内因而发挥作用,导致教师只依靠自身努力很难发生转变。第二,奥普弗等学者的研究说明了学校体制和文化对教师转变具有深刻影响,其中起到关键作用的可能是从众和协调,为此,进一步的研究需要确认是否还存在其他原理在此发挥作用的可能性。第三,通常情况下,大部分教师由于缺乏洞察力,即使进行教学反思也未必能够发现问题,因此,引入专家以协助教师发现问题,成为研究者探索的课题。第四,朱旭东等人发现,近年来的教师专业发展具有个性化趋势,教育者需要为每位教师提供根据个人特点和独特经历的专业发展实践^[11]。为此,著者从教师学习视角出发论证近年来迅速兴起的“专家进课堂”式教师专业发展的原理^[12],探索专家指导下的教师学习过程中教师是如何发生转变的,并回答“为什么需要有专家指导和其他教学同事的协助”的问题。

二、研究方法

基于前期研究和专业指导实践,著者及团队建构的教师专业发展新模式包含四个过程,即专家和教师共同备课;被指导教师(以下简称培养对象)授课;专家听课并录制授课视频;在指导专家及科组同事共同参与下,播放教学视频,运用课例视频分析法,就专家选择或教师自我选择的的教学事件开展专家引领下的共同学习。其中,由研究助理对专家引领的共同评课过程进行摄像,并对培养对象进行刺激回忆性访谈,采集培养对象的反思日志及共同学习的音频和现场观察记录的文字资料等,进行数据转录,分析培养对象的转变效果。

(一)研究对象

著者采用多元案例研究方法,采集了3个省或自治区30多所合作学校的教师专业发展数据,运用目的的抽样方法,从参与“专家进课堂”“研学助教”及“现象为本课例研修”三种教师专业发展项目实践的数百名教师中抽取了9个案例中的培养对象,以及案例中涉及的其他研究对象。其中包括6名女教师和3名男教师。他们均接受了一学年八次的专家参与的个性化指导。同时,著者邀请了中小学九个学科的大学教学

法教授和教研员作为专家进行指导。

(二)研究方法

1. 案例研究

著者选取了9个探索性和解释性的案例。案例介绍了培养对象经历深层的刺激回忆访谈后,从中学会从自己的角度体验教学世界,领悟专家指导并利用课例研究进行学习的过程,以达成不同程度的转变。

2. 刺激回忆访谈

案例研究中,著者运用刺激回忆访谈法来检验培养对象的思考与反思、教学理念、教学知识与实践以及新手与专家之间的差异^[13]。其方法是通过观看培养对象与专家及同事研修的视频来激发其对教学内容的回忆。著者或培养对象可以随时暂停视频或录音来描述自己的思考。同时,专家的提示性问题可以用来探究更深层的教师反思。

3. 数据收集与分析

著者对选取的9个案例资料进行了编码,并进行了解释性和归纳性分析。首先将培养对象与专家对话以及访谈录音转录为文本,并运用扎根理论方法剖析概括。扎根理论因其具有从问题产生、样本确定、收据收集到编码分析和理论建构的严密过程而被誉为具有实证主义色彩的质性研究方法^[14]。著者对9个案例访谈的编码正是基于Nvivo软件进行扎根理论建构的三级编码,其中,一级编码是对原始访谈资料进行标签化,发现命题和类属,建立概念;二级编码主要发现概念间的关系;三级编码发现核心类属;最后在核心范畴确定后建构小写理论。同时,著者对9个案例的编码采用三名研究者共同编码的方式,保证“教师转变”小写理论建构的信度和效度。以下,著者以“社会性调节与内化”小写理论建构的过程为例说明著者对访谈案例的编码与分析过程,具体见表1。

三、结果

通过对9个案例的刺激性回忆访谈和质性分析,著者厘清了在专家指导下教师转变的特征与过程。基于质性分析和扎根理论的结果,研究建构了包括社会性调节和内化、提供练习机会等教师转变的四环节或关键策略。

(一)通过社会性调节和内化转变行动

研究结果揭示的教师转变机制的首要因素是社会性调节和教师内化。社会性调节是指在他人的协助下,借助别人的思考和行为对自己的行动产生影响;内化是指个人运用自己的观念将外部材料和实践嵌入自身认知和图式中,以生成个人理论和实践。

表 1

基于扎根理论的三级编码示例

| 原始资料 | 开放性编码(一级编码) | 主轴编码(二级编码) | 选择性编码(三级编码) | “小写理论”建构 |
|--|---|---|---|-------------|
| 专家对我的指导,我觉得是应该说是很中我的要害,我可能一直以来自己这方面本身的困惑肯定是跟这个有关,这是我经常会按照自己的想法而没有去提倡以生为本,生本教育,对,但是我可能在这个方面,就说我一直都跟学生关系很好,我对他们的教育也都是有效的,但是在教学这个方面,我可能一直都有点拔高了,就是说没有落到学生的实际,对我们的生源这些年也本身也在不断地下降,因为扩招就说生源的基础也其实是参差不齐的。像我到了另外一个班,成绩好的就有一批,我这个课其实本来教学目标定位定高了,对,然后昨天呢我们一直到下班到5点半的时候,我们才拿到课表,但是也来不及调整了,反正我觉得专家的指导他说我是明知山有虎,偏向虎山行,就是说我们知道这个难度很大,这个题目本来难度也很大,然后我自己设定的目标也太高了,可能就算是很好的学校的学生可能都不太适合,这个当然我自己也不是说百分之百地赞同,但是就是说我觉得专家的意见是很中肯的,就是很直接的,或者说很突出的!我的这个教学设计里面存在了一个最大的问题,那就是应该切合学生的实际,教学目标定得稍微有点高了,当你一旦目标定高的话,你在落实的过程当中就会带来很多的问题,其实我这节课可能我也想得太多了,老想着一定要上出个什么不同,可能专家的思路更好些,包括他对另外一个老师指导也经历同样的过程。所以我觉得他的指导对我来说有益,然后他也示范了一下,如果是他的话,他会怎么来讲这个事,然后就觉得对我自己也有一定的指导意义了,就在这方面。那接下来,我会去试着改变一下,就是比如说备课的时候,更侧重于对学生 | a1 专家指导很有用 a2 与自己教学困惑有关 a3 我没有想到以生为本 a4 我与学生关系较好 a5 但没有落到学生实际 a6 扩招导致生源不太好 a7 原来班级成绩较好 a8 教学目标定位高了 a9 调整时间较欠缺 a10 专家指导促进尝试 a11 题目本来难度大 a12 与学生实际不适合 a13 但专家意见中肯 a14 专家意见很突出 a15 应该结合学生实际 a16 目标落实有问题 a17 我可能之前想多了 a18 专家的思路更好 a19 他对同伴指导类似 a20 专家也示范了 a21 指导对我有意义 a22 去改变后续的备课 | A1 专家指导切合实际 A2 平时教学有效 A3 教学目标与实际不符 A4 专家鼓励尝试 A5 他对同伴指导如是 A6 专家示范过程 A7 指导有意义会去改变 | B1 专家指导改变 B2 自我调节改变 B3 同伴交流思考 B4 坚定改变的信心 | C1 社会性调节和内化 |

研究选取的第一个案例强有力地证明了专家和同事在教师转变中社会性调节的作用。案例一的课程主题为五年级数学科的《测量不规则物体体积》。至评课环节,专家首先抓住学生对“旋转后的魔方,形状不再规则,体积是多少的问题”产生的疑惑,其后又对问题疑惑产生顿悟的现象引发培养对象与同事的思考,借此指出造成这一现象背后的原理是“心理暗示”,启发培养对象和同事进行教学改进策略的讨论,而后对培养对象和同事的改进策略进行反馈,确认培养对象的经验知识和同事的改进想法,以此在理论与实践间搭建了桥梁,促进培养对象和同事对此策略的内化。

研究选取的第二个案例证实了教师暨接受经由社会性调节的新观念进行课堂教学改进后,专家和同事对其内化观念和行动的再确认,使其发生持续性的教学行为转变。案例来自小学语文课,在专家评课环节,大学语文学科法教授首先对培养对象的课堂改进进行确认与解释。科组同事随即讨论课堂改进的成功之处,并与培养对象交流新观念和策略对其教学的促进作用。同时,专家从教学中的“概念图”和“思维导图”概念出发,询问教师其二者的异同,引发培养对象

和同事进行思考,并对其应用情境和时机进行详细解释。此时,三位培养对象意识到,原来自己一直混淆两个概念。专家在细致地辨析两个概念后指出,语文课和科学课不同,它的概念很少,所以教师经常把自己的思路表示与概念间连接等同,以此造成两者的混淆,但在语文教学中,也可以运用概念图。以上案例说明,新任教师通过学习专家思考问题时采用的方式和方法,学会了如何观察和思考。借助专家和同事的知识和视角思考,教师转变自己的观念和行动,其中介是共享,也即社会性调节和内化的过程。

(二)提供练习的机会促进转变

事实上,提供教师练习的机会与教师新观念的内化过程相联结,并部分嵌入教学内化的目标中。刻意练习已被众多研究者证实为一种高效的学习方法,教师学习中的“刻意练习”或“练习”是指多位教师同时进行一个课程主题的授课,并就此展开研讨;或者教师在专家指导下持续地进行不重复课程主题的教学改进,立足日常教学情境的同时提供练习的机会,促进其教学观念的内化、教学行为的改变及教学结果的转化,进而使教师的专业能力得以显著增强。

研究选取的第三个案例是教师接受新观念后持续一学期的教学练习。案例为小学六年级数学科的《图形的放大和缩小》课程的教学,在评课研讨中,专家以数学核心素养目标为参照,强调了教学中“识别形状不变的本质特征”,随后在教师纷纷认同后又补充道:“通过动画模拟过程,使学生在可视化和认知系统模拟过程中,发现相似变换和全等变化的区别,形成两种变化的本质特征的理解。”随即,培养对象修改了教学设计,准备在隔日的平行课中尝试新想法。以此,通过平行班教学练习及专家和同伴的反馈,以及其不断的教学调整,培养对象逐渐在教学行动层面发生转变,并将新观念转换为个体适应性专长。

第四个案例和第五个案例分布在两所不同的学校,一所是经济发达城市的小学,实施了三年的“现象为本课例研修”实践;另一所则是经济欠发达地区的农村小学,实施了三年“研学助教”项目,但两所小学都开展相同程序的专家指导活动。所有培养对象的学习都通过与专家一同在学校工作和日常授课方式展开,并在每学年两学期八个月中开展每月至少一次的指导活动。在专家指导活动后,培养对象还要进行同一堂课修正版的教学实践。但在项目实施第一年后,两所学校针对增加练习机会的教学管理做法稍有不同。如设计该项目的专家组与市中心小学校长共同制定了培养对象“教学循环”的改进方案,即“1—2—1年、3—4—3年、5—6—5年式的近邻循环”任课方式,在培养对象专业发展一段时间后,再实施“1—6年大循环”培养模式;而农村小学则采用的是“1—1年、2—2年、3—3年式小循环”,再实施“1—6年大循环”培养模式。

(三) 借助共同反思促进转变

研究选取的第六个案例论证了共同反思对教学改进和教师转变的重要价值。案例来自某市初中物理科“杠杆五要素”课程的教学实践。在评课环节,专家就学生特点阐明了学生出现错误的原因,并与其他同事共同讨论了培养对象的处理方法,以设问方式指引培养对象反思其教学实践问题;培养对象以对话方式回忆教学行为及其缘由,利用出声思维反思个人教学过程;其他同事则通过提问方式,对专家解释的教学理论和培养对象教学过程的有效策略迁移问题与专家进行讨论,培养对象则借此深入反思教学策略适应性并建构借助他人反思支架协助自身反思改进的框架,充分内化新观念,增强其教学改进的效能感与反思技能,促使其发生观念、行动和元认知层面的转变。

同时,研究选取的第七个案例是培养对象利用专家视角作为其教学反思的脚手架,并与其他同事协作进行共同反思的代表性案例。在教学改进后的共同反思工作坊中,培养对象首先反思教学改进的过程和效果,并从专家点评视角对其自身教学过程的优势和不足进行阐释,就其中的教学疑惑向专家提问,并询问其他同事是否遇到过相似问题,引发其他同事与专家的对话。专家随即指出“概念课”的视角,促成培养对象和同事的赞同及接续讨论。在后续对话反思中,培养对象和同事基于“概念课”视角去理解教学实践,反思基于改进的教育理论,建构专业实践改进的元策略——借助他人视角和理论,促进自身深度反思和深层教学改善的发展。

研究选取的第八个案例是专家和同事协助培养对象共同反思的另一种表征。其在对话中的表现为在专家和培养对象及同事讨论如何避免学生只以“对”和“不对”简单的应付性作答时,共同思考如何采用追问方式,并随着讨论的深入,逐渐发展成对提问问题的结构和问题链的讨论;如专家在阐述一个具体问题链的其中环节子问题时,可能一时无法准确地表达子问题,多次用到了元提示话语如“你明白我的意思吧?”培养对象和同事则以迅速首肯的方式回应道:“知道”或“明白”。有些教师则迅速抢先回应出专家“话到嘴边又语塞”的话语。著者认为,专家与教师们的对话明显揭示出学科专家、研究者及教师间共享的事实,即大家知道在说什么、所指的是什么、议论的问题是什么,表明大家的反思是合作性的,是一种共同反思。

(四) 提供个性化和持续性的专家指导和同事协助

在教师日常实践中,教师个人由于缺乏理论启示引发的洞察力致使其常常无法发现自身教学问题或其关键所在,在基于专家指导的专业发展实践中,专家和同事的参与和支持为教师转变提供了中介和脚手架,为教师提出教学中存在的问题,接受新观念并内化他人行动提供新视角,并帮助教师实现个性化和持续性的专业发展。

研究选取的第九个案例是个性化和持续性专家指导和同事协助的最佳案例之一。案例来自一位西部地区、教龄为6年的物理教师,专家在观课中首先对该名年轻教师授课的语速较快现象感到迷惑,教师在讲课中不间断地提出问题,如“昨天的课上我做了一个实验,拿了一个小灯泡、一节导线、一个开关,那就怎么样了?”学生马上抢答“亮了”。在话轮转换中,教师随即发问“那么,今天老师给你2个灯泡、几根导线、一个开关,请问同学们是否可以自己设计一个电

路让这2个灯泡亮起来?”一般情况下,对于已知的问题可以通过快速提取记忆来完成作答,是简单复述的过程。然而,对于“能否使得2个灯泡都点亮”的新问题,学生依然能迅速完成作答,其违背了科学逻辑。为此,专家利用上午的时间深入3个年级的2名年轻教师和1名中年教师的班级听课,发现了同样的问题——即使是需要借助逻辑思考和推理来理解教学内容的物理课,三位教师不约而同地表现出语速过快特征。专家在评课指导时询问了教师,教师认为他的“师父”是这样教他的,并且学校中的很多教师都是采取通过快速语言来完成课堂过程。专家指出,这是学校文化造成的,是相互模仿学习使然。所以,专家认为有必要向教师说明模仿学习的弊端及解释示范行为背后的道理。每一位教师都有其独特的经历、特殊的实践约束他们形成的教学风格,不能运用其他学校的指导经验来套用给某些特殊的培养对象。

四、讨论

基于九个案例的扎根理论和案例分析结果,著者认为,教师转变中的“社会性调节和内化转变行动”是指,教师经历从他人调节到自我调节和内化,以实现行动转变的过程。社会心理学家认为,行为主要受到人们关于其行动导致的可能结果的信念所致。换句话说,从事那些被设计来达成某个特定结果的行为所相关的过程,就是通过自我调节来实现的,自我调节是一个积极主动的过程^[5]。从社会认知发展理论角度来看,个人的行为是以他人中介而选择的结果,即在自己信赖的专家和同事观点与行为中介下,为了达成共享的目标,教师主动内化转变为自身行为并付诸实施。其过程不是简单的从众效应,而是一种社会性调节——即由他人调节到自我调节的过程^[6]。需要说明的是,区别于从众,调节并非是受到群体压力而被动地采取一致性行为,而是借助他人视角,在理解基础上所采取的主动适应,因此,它是一种适应机制。

同时,著者认为,“提供教学练习的机会”是教师转变发生的重要过程。提供练习的机会也即为教师提供有意义地内化和理解的学习机会,其中“练习”是指教师对于专家和同事的指导,借助新观念和新策略进行教学改进行动,其并非单纯地重复某项技能的枯燥训练,而是将理论和实践进行整合,创造性应用新观念和实施新策略的过程。当前,无论是国内还是国外,一些教师专业发展项目由于缺乏分配给教师在项目中新获得内容的运用机会,造成项目的低效化。

“共同反思”或称集体反思作为教师转变过程的

另一重要环节,意指专家指导下教师转变中的反思是一种共同反思的过程,其中共享是关键。著者认为,专家引领下的“专家进课堂”“现象为本课例研修”和“研学助教”听评课活动是一种认知工具,因为它可以让教师和同事在最近发展区域聚在一起^[7]。教师及同事围绕学科内容和案例学生进行探讨,而参与发展项目的专家则会为教师提供观察和解决问题的新视角;特别是通过讨论和共享活动,专家能为教师提供关于学生学习行为的理论假设及假设的发展情况。需要指出的是,让教师与同事敞开胸怀,无顾虑地提供想法和新视角以发挥学伴的脚手架作用并不容易。而让培养对象做“课例研究会议”的主持人则是一种有效方法。即让培养对象讲述遇到的问题或疑惑以及他所采取解决问题的方法,而后阐释做法的缘由。以此,由于与其他同事处在同一最近发展区,每位教师都有着自己解决问题的方法和对方法的反思,话语权重新回归至教师群体,激发教师的思考和参与的热情,形成培养对象与同事的共同反思,包括含有质疑的假设——一种开放和不统一的观点,同时也是一种善于分析的、整合知识及能够顾及课堂内相关联事物分析的反思^[8]。再者,共同反思需要专家与教师共享一个教学改进目标,并在共同意向指引下最终达成共识。

最后,个性化和持续性的专家指导和同事协助贯穿教师转变的全过程。著者在基线调研阶段对专家和培养对象进行访谈得知,教研员掌握全市各学校教师专业发展水平和各校该学科学业成绩的详细信息,在指导时会更具有针对性。因为,本地的教研员名师经常给教师授课,并分析全市或该校该学科学业水平以及教学问题,且更了解学科教师的实际情况。但大学教学法教授等理论专家在将理论与实践进行整合,以及触发教师与同事产生洞察力方面则表现出不可替代的优势。研究表明,宣传说服者的可信性往往比信息本身的逻辑性与合理性更重要。因此,有无专家的指导,以及选择什么样的专家,是影响教师转变的重要因素。

五、结论

研究发现,专家指导下的教师转变,与教师自发的及个人实现的转变不同,它包含众多在专家、同事及教师本人共同合作下的个体间性要素,包括专家指导和同事协助、共同反思、社会性调节和内化、提供练习的机会。著者将其间要素按照先后发生的顺序进行整合,构建了模式图形,如图1所示,它构成了专家指导的教师转变过程模式。

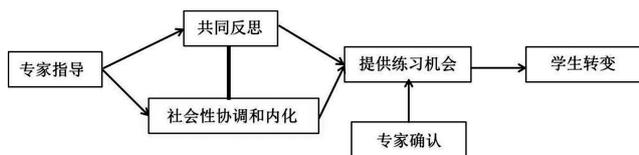


图1 专家指导的教师转变过程模式

如图1所示,其强调了教师转变过程中专家指导的机制及其重要作用。以往相关学习研究中有关学习发生和转变条件的研究,研究者往往会忽视协助者或教授者的价值与意义。例如,在皮亚杰的儿童发展阶段理论中,儿童对概念的认知是逐渐从具体到抽象的几个发展阶段间转换,而亚伯拉罕森(Abrahamson)的研究证实,“儿童概念的转换与发展更多地源自于教师的教学,而非其独自建构”^[9]。因此,最近的研究关注到教学的重要作用,作为成人的教师学习过程同样如此。著者所证实的专家指导者对教师专业发展的作用即表明当得到他人的协助时,个人的理论和实践支架随即建立,进而有助于其自身转变和学习提升。

根据维果斯基理论,学习者借助专家和学习同伴

的专业视角和知识获得理解,其中专家和学习同伴的观点起着中介的作用,引领着学习者的思考,使其注意到仅依靠个人能力很难发现的问题。所以,学习通常在他人协助下才会发生,这也是著者研究专家指导下教师转变过程的出发点。此外,从国内教师文化角度来看,教师和同事通过听评课等方式相互学习、互相启发及切磋琢磨等有着悠久的历史并形成了独有的合作教研文化,其与国外教师的独自学习文化不同。例如,国外一些研究教师学习的学者指出,让教师彼此间相互听课、观摩教学或共同观看教学视频可能会使其产生不适,在评判他人的教学实践时也会感到困难^[20],造成了教师与同事间相互学习的阻碍。相反,国内教师间频繁的交流 and 相互学习是一种常态,它缔造了中国独有的教师合作学习的文化。一个人协助另一个人来获取知识及形成对教学的新理解,是教师学习或专业发展及学校文化中最习以为常的实践,是中国教师学习和专业发展的重要组成部分。因此,借助他人学习教学,并获得转变,应是一种理想和高效的学习或专业发展方式。

[参考文献]

- [1] RICHARDSON V. Handbook of Research on Teaching (4th ed.)[C]//Washington, D.C.: American Educational Research Association, 2001:905.
- [2] 尹弘飏,李子建.论课程改革中的教师改变[J].教育研究,2007(3):23-28.
- [3] 靳玉乐,尹弘飏.课程改革中教师的适应性探讨[J].全球教育展望,2008(9):37-42.
- [4] HOPKINS D, AINSOW M, WEST M. School improvement in an era of change[J]. School development series, 1994,41(7):1174-1182.
- [5] GUSKEY T R. Professional development and teacher change[J]. Teaching and teacher education: theory and practice, 2002(3):381-391.
- [6] OPFER V D, PEDDER D J, LAVICZA Z. The influence of school orientation to learning on teachers' professional learning change[J]. School effectiveness and school improvement, 2011(2):193-214.
- [7] KAASILA R, LAURIALA A. Teaching strategies, innovations and problem solving [M]. New York: Nova Science Publisher, 2009 (1):257-282.
- [8] 王威威.小学教师教学反思的个案研究[D].长春:东北师范大学,2008.
- [9] 张薇,杨淑平,李涵,李旭.基于知识转移的校本研修模式及效果研究[J].电化教育研究,2018,39(1):107-113.
- [10] 宋雅琳.小学科学教师“五阶段”专业培训模式研究[D].济南:山东师范大学,2010.
- [11] 朱旭东,周韵.教师专业发展述评[J].中国教育学刊,2007(1):68-73.
- [12] 徐晓东,何小亚,周小蓬,等.专家进课堂项目促进教师专业发展的研究[J].中国电化教育,2016(1):95-102.
- [13] GASS S M, MACKAY A. Stimulated recall methodology in second language research[M]. London: Routledge Press, 2000.
- [14] 朱德全,曹渡帆.教育研究中扎根理论的价值本真与方法祛魅[J].清华大学教育研究,2021,42(1):67-76.
- [15] AUGOUSTINOS M, WALKER I, DONAGHUE N. Social cognition: an integrated introduction [M]. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2006.
- [16] CRICK N R, DODGE K A. A Review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment [J]. Psychological bulletin, 1994, 115(1):74-101.
- [17] 徐晓东,李王伟,赵莉.专家引领下现象为本的课例研修模式及其效果研究[J].电化教育研究,2020(10):106-113.
- [18] LOFTHOUSE R, HALL E. Developing practices in teachers' professional dialogue in England: using coaching dimensions as an

epistemic tool[J]. Professional development in education, 2014, 40(5):758-778.

- [19] ABRAHAMSON D, LINDGREN R. The Cambridge Handbook of the Learning Sciences[M]. New York: Cambridge University Press, 2014.
 [20] ZHANG M, LUNDEBERG M, KOEHLER M J, et al. Understanding affordances and challenges of three types of video for teacher professional development[J]. Teaching and teacher education, 2011, 27(2):454-462.

How to Guide Teacher Transformation in A Teacher Professional Development Project? —Findings from A Qualitative Study

XU Xiaodong, LI Wangwei, CAO Xin

(1.School of Information Technology in Education, South China Normal University, Guangzhou Guangdong 510631; 2.The High School Affiliated to Renmin University of China, Shenzhen Guangdong 518119)

[Abstract] Teacher transformation is the core issue of teacher education and teacher professional development. However, the research on teacher transformation has not revealed the mechanism and principle of teacher transformation. Starting from the process of professional development, this paper takes the mechanism and principle of teacher transformation as the research objective, and adopts qualitative analysis methods such as grounded theory and stimulating recall interview method to analyze nine interview cases of professional development projects. It is found that teachers are transformed through expert guidance and colleague assistance, and teachers could be transformed through reflection with experts and colleagues, social regulation and internalization, and by providing teachers with opportunities to practice and expert validation. This result constitutes a new model of teacher transformation, and also provides new knowledge and perspectives on why and how expert guidance is needed in teacher transformation.

[Keywords] Teacher Transformation; Expert Guidance; Shared Reflection; Coordination and Internalization; Practice and Validation

(上接第 74 页)

[Abstract] The change of learning environment in the 4G era has greatly improved the user experience of online teaching and learning. In the 5G era, artificial intelligence will contribute to the great transformation of learning environment, and a series of teaching and learning problems caused by the learning environment will be solved. From the three dimensions of science and technology, human society and educational development, it is concluded that human beings will surely step into the era of intelligent Internet, and it is a major trend to build an intelligent learning environment. This paper analyzes the difficulties in the construction of learning environments in the new era, puts forward three strategies to solve the difficulties under the guidance of exponential thinking, and creates a model for building exponential (ET) intelligent learning environment supported by 5G network and AI. This model facilitates the use of technology as a point of operation, exerts the exponential multiplier effect of technology, and then generates a multimodal intelligent learning environment. Based on the model, five kinds of intelligent learning environments are designed according to teaching needs, and the teaching application scenarios and appropriate learning styles in different environments are analyzed. It not only explores the development trend of learning environment construction in 5G era, but also provides a new research direction for the development of smart education.

[Keywords] 5G; Artificial Intelligence; Exponential (ET) Intelligent Learning Environment