

职前教师和在职教师教学反思关注点比较*

王碧梅¹, 胡卫平^{2,3}

(1. 现代教学技术教育部重点实验室, 陕西 西安; 2. 710062; 陕西师范大学教师专业能力发展中心, 陕西 西安 710062; 中国基础教育质量监测协同创新中心, 北京 100875)

〔摘 要〕 教师的教学反思是教师对自身的教学实践进行内省的过程, 属于一种高阶思维。研究以 116 为职前科学教师和 100 位在职科学教师的教学反思作为研究样本, 通过采用扎根的研究方法, 借助 Nvivo 软件和卡方检验法对反思材料进行了分析, 得出以下结果: (1) 职前教师的教学反思比较关注自身的生存状况、学生的学习状态, 以及职前培训时所学理论知识的验证; (2) 在职教师的教学反思比较关注学生的思维、能力等方面的发展, 以及自身的专业成长。 (3) 职前教师和在职教师的教学反思关注点有显著性差异, 这种差异会影响其课堂教学实践。

〔关 键 词〕 职前科学教师; 在职科学教师; 教学反思

〔中图分类号〕 G420 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1002-8064(2016)01-0039-06

一、问题提出

教师专业发展的研究始于上世纪 60 年代, 以费朗斯·富勒(Frances Fuller)编制的《教师关注问卷》为开端, 掀起了教师专业发展的研究浪潮。自此, 教师的专业发展备受瞩目, 已然成为了教师教育研究的热点问题。教师的专业发展关系到教师的质量, 必然也会影响到整个教育的质量, 由此, 探寻教师专业发展的路径便成为了教师质量提高的关键, 也成为了各国学者研究的核心问题。美国学者波斯纳(Posner)指出, 教师专业成长=教学经验+教学反思。这一观点指明了教师专业发展的路径, 提出了教学经验和教学反思对教师专业成长的重要性。教学经验是在教师日常的教育教学实践中不断养成的, 而教学反思是对日常的教育教学实践进行内省的过程, 是理性审视自身教学实践的过程, 是“个体对自身工作实践中存在问题的自我察觉”^[1], 属于一种高阶思维。这种高阶思维以教学实践为基础, 又反作用于教学实践。通过教学反思, “能帮助教师改变他们的教学注意事项和提高他们自身的教学能力”^{[2][3]}。可知, 教学反思对教师教学能力和专业成

长都极为重要。目前, 关于教师教学反思的研究主要集中在反思的过程(Andrea. G. & Danielle V. D, 2014)^[4]; 反思的方法(申继亮, 2004; 熊川武, 2000; Anthony Clarke, 2006; May, 2008 等)^{[5][6][7][8]}; 反思的内容(Husu, Toom & Patrikainen, 2008; Sewall, 2009)^{[9][10]}; 反思的水平(Kember & Leung, 2000)^[11]等方面。可谓涉及了教师教学反思的方方面面, 但是, 已有的文献多以研究在职教师的教学反思为主, 鲜有研究职前教师的教学反思。教师的专业成长始于其职前的培养, 并彰显在职后的教学实践中。国际教育组织也呼吁“教师教育应该关注职前教师数量的增加和教学质量”^[12]。教学经验来源于教师的教学实践, 但并不是所有的教学实践都能提高教师的能力。因此, 对教学实践的反思就尤为重要, 它不仅能给职前教师的培养提供理论依据和实践意义, 也能形塑职前教师的信念。“职前教师的信念和关于有效教学的意识能直接影响他们对课堂教学的关注”^[13], 也能影响他们教育理念的形成和专业能力的成长。已有的研究往往关注职前教师的应然层面, 而很少关注教

*〔基金项目〕 本文系 2015 年度全国科学教育研究规划课题“中学科学教师教学能力评价研究”(B2015-010-003)。

〔收稿日期〕 2015-11-24

〔作者简介〕 王碧梅(1987-), 女, 白族, 云南大理人, 陕西师范大学现代教学技术教育部重点实验室博士生, 主要研究方向为教师教育、科学教育; 胡卫平(1964-), 男, 山西临汾人, 中国基础教育质量监测协同创新中心副主任, 现代教学技术教育部重点实验室主任, 陕西师范大学教师专业能力发展中心主任, 教授, 博士生导师, 系本文通讯作者。

师的声音^[14]。职前教师在教学实践中有何感受,有何体悟都能影响到其职后的发展。针对以上问题,本研究将研究目的界定为以下三个:1 通过分析职前教师的教学反思,探寻职前教师在教学实践中关注点。2 通过分析在职教师的教学反思,探寻在职教师在教学实践中的关注点。3 通过对比职前教师和在职教师的教学关注点,寻求二者的差异,以期能为职前教师的培养提高可行的方案。

二、研究方法

(一)样本选择

本研究选取的样本为 116 位职前教师的教学反思和 100 位在职教师的教学反思,教师的选取均为中学科学教师,且有教学经验。为了研究数据的可靠性和稳定性,本研究在征得教师同意的情况下,深入教师的课堂教学进行观察,并对部分教师进行了访谈。

(二)研究工具

由于本研究收集到的数据是以质性材料为主,所以本研究采用扎根理论的方法对材料进行分析,并借用 Nvivo 8.0 软件对材料进行分析。Nvivo 作为一款质性分析 (Qualitative Data Analysis) 软件,能对大量不同的数据进行有效分析。本研究主要运用该软件强大的编码功能,完成对教师反思材料的编码工作。编码的具体过程和步骤如下:

第一,对材料进行开放编码,建立自由节点。所谓开放编码,就是初步分析研究对象的全部资料,对资料中隐含的信息进行界定,并对其基本特征进行分析的过程 (Strauss & Corbin, 1998)^[15]。研究者在对反思材料进行深度阅读的基础上,进行微观分析,将能体现教师反思关注点的句子建立自由节点。材料中每次出现一个新的内容就建立一个新的自由节点。对于重复出现的内容则加入已有的自由节点,对于同一个内容被试反复提及的只记录一次,不重复记录,这样便于后期的统计和分析。研究者通过对所有教学反思进行开放编码,得出 146 个自由节点。这些自由节点涉及到学生学习困难、教师教学难点、教师专业发展、学生动机、教师课堂提问、教学氛围等等,涵盖了教学过程中的所有环节。其中,也有一些与教学过程无关的节点,如教师情绪、班主任工作、校园环境等等。

第二,进行轴心编码,建立树状节点。初始编码使数据分裂为不同等级和不同类型的代码,轴心编码则将初始编码中分裂的数据重新排列,使其重新

恢复为连贯的整体。^[16]步骤如下:首先对所有的自由节点进行校对、审核,删除重复和不符合要求的节点,并将内容有交叉的节点进行整合、分类,最后建立树状节点,形成节点之间的层级结构。再次,通过节点,建立编码索引体系,描述编码的主题和次级主题,并对编码添加描述性定义 (description or definition) 和例子 (example),最后,按照编码索引,随机选取 3 份反思材料进行试编码,找出手册中的不足,完善手册。由于本研究主要分析教师对教学过程的反思,因此剔除了 40 个无关的节点,最终得到 106 个自由节点。通过对 106 个自由节点进行轴心编码,将其合并为 26 个树节点,并最终归纳为教师基本能力、教研与自我认知能力、课程分析能力、课堂教学能力、教师角色、学生发展六个纬度,每个纬度又包含若干个次级纬度,并以此建立编码索引。

最后,对编码进行信度检验。

(三)研究设计

本研究采用了定性研究的方法,通过收集职前教师和在职教师的教学反思,并辅之以观察教师的课堂教学,分析职前教师和在职教师在教学实践中分别关注什么,寻找二者之间的差异,以期能对职前教师的培养提供依据。

(四)资料来源

本研究的所有资料均来自于教师的教学反思和课堂观察的数据。

三、研究结果

(一)教学反思关注点编码信度分析

本研究采用的是三位研究者对反思材料进行重复、独立编码的方式,为了保证编码的一致性程度,在对反思材料进行初始编码后,研究者运用 Nvivo 的查询功能对其进行检验,并计算出每个维度的 Kappa 系数均值以及一致性百分数,结果见表 1。

从表 1 可知,编码信度系数值从 0.7522 到 1.00,编码信度平均值为 0.8747,说明编码具有较好的一致性,且三个人的编码信度平均值都在 0.9 以上,说明编码手册具有一定的稳定性,利用该手册能够科学有效的辨别出教师反思的关注点。

(二)职前教师关注点编码结果

研究者利用编码手册对职前教师的反思材料进行了编码分析,结果如表 2 所示。研究中对重要关注点的界定标准是:该关注点在教师的反思材料中出现的频次不少于总人数的 25%。职前教师的样本人数为 116,故重要关注点的频次应不少于 29 (116

* 25%=29),共有 13 项符合这一标准。

表 1 教师反思关注点编码信度

	Kappa 系数均值	一致性均值 (%)
学生学习动机	1.00	100
学生思维	0.9444	99.76
学生能力	1.00	1.00
课堂提问	1.00	100
课堂互动	0.9951	98.6
教学评价	0.9934	98.79
教学理念	0.8672	98.48
教学设计	0.9937	99.37
师生关系	0.8768	99.91
教师角色	0.8576	99.91
教学内容	0.9753	99.82
教学方法	0.8535	99.76
教师基本能力	0.9902	99.98
教师科研与自我发展能力	0.7527	99.93
课程分析能力	0.6982	99.35
课堂导入	0.9823	98.28
教学情境	0.9375	99.79
教学时间	0.9913	99.98
教学媒体	0.7846	97.62
教学难点	0.9924	99.69
教学氛围	0.8578	99.79
职业认同感	0.7522	98.56
学生学习态度	0.7639	99.34
备课	1.00	100
课堂纪律	1.00	100
自我效能	0.8768	99.91

表 2 职前教师反思关注点

反思关注点	频次	比例**	排序***
自我效能	103	88.79%	1
课堂纪律	77	66.38%	2
学生学习动机	73	62.93%	3
教学氛围	55	47.41%	4
备课	46	39.66%	5
教学方式	44	37.93%	6
教师基本能力	41	35.34%	7
学生学习态度	37	31.90%	8
师生关系	37	31.90%	8
职业认同感	36	31.03%	10
教学设计	34	29.31%	10
教学内容	33	28.45%	12
教师角色	33	28.45%	12

注：* 研究对象为 116 位职前教师的教学反思材料。

** 选取标准为该重要关注点出现的频次不少于总人数的 25%，即不少于 29 次(116*25%=29)。

*** 排序一栏中次序相同的序号是由于它们的频次相同，故采用同一序号排序，但它同时也占据下一个序号。(表 3 雷同)

从表 2 可知，职前教师的教学反思比较关注教师自身在职业中的状况，以及职前培养时所习得的一些陈述性知识和程序性的验证。这主要与职前教师的知识结构和教学实践有关。职前教师的知识结构多数来源于其职前培养时所学习到的一些间接性知识，包括学科知识、教学法知识、学科教学法知识、心理学知识等等。由于职前教师缺乏教学实践的支撑，所以他们对这些知识的掌握和理解，往往较为抽象，大多停留在识记的层面上，难以运用和迁移。尤其在面对一些程序性知识的调用上，都较为刻意，处于前结构的水平，不能全面的了解该类知识背后的含义和作用。以职前教师的备课为例：

“我很积极的做了备课，准备给学生讲物质的量、摩尔质量、摩尔体积等，这些最基本的概念，让他先理解概念然后再做对应的练习题。但是，在课堂上学生有点反应不过来，这节课的效果很不好，看来还是备课不够充分，以后不管有多忙，都要认真对待备课。”

从这段材料中我们能看出，多数职前教师都很关注备课，并将一节课的效果完全寄托在课前的准备上，但是，从他们的反思记录中可以看出，他们关注的课前准备仅仅是指将授课内容进行梳理，并未涉及到学生的认知水平、已有知识、教学方法等等。且从表 2 可知，职前教师比较关注自己能否上好这节课，能否在这个环境中生存等，这些主要是由于缺乏教学实践所致。教学实践属于实践性知识，具有情境性、灵活性、多样性等特性，这种知识需要在教学实践中不断养成。对职前教师而言，教学能力的提升是缩短其专业发展路径的关键因素，因此，在对职前教师进行培养时，不仅应该关注其学科知识、教学法知识、心理学知识等方面的提升，也应该关注其实践性知识的养成。

(三)在职教师关注点编码结果

在职教师教学反思材料的编码过程和方法与职前教师的相同，研究中在职教师的样本人数为 100 人，故重要关注点的频次应不少于 25 次(100*25%=25)，通过计算得出共有 14 项符合这一标准，如表 3 所示。

表3 在职教师反思关注点

反思关注点	频次	比例**	排序***
学生能力	98	98%	1
学生学习动机	95	95%	2
学生思维	81	81%	3
教师角色	73	73%	4
课堂提问	50	50%	5
教学氛围	46	46%	6
教学理念	46	46%	6
课堂互动	45	45%	8
师生关系	39	39%	9
教学情境	38	38%	10
教学设计	29	29%	11
教学评价	26	26%	12
教学方法	26	26%	12
教师科研与自我认知能力	25	25%	14

从表3可知,在职教师的教学反思比较关注学生的发展和教师专业能力的发展,并将学生的思维、能力、动机激发放到了反思的核心位置。这主要与在职教师丰富的程序性知识和实践性知识有关,具体表现为职前教师自动化的教学技能和较好的教学效能感。在职教师在长期的教学实践中,积累了丰富的实践性知识,他们既能关注学生能力、思维、兴趣的发展;也能关注教学技能的恰当使用,如课堂提问、课堂互动、教学设计、教学评价等;还能关注自身的专业发展,并且能将学生、教学、教师三者整合为一个整体,在教学中不断提高自身的专业素养,最终目的都是为了学生更好的发展。以Z老师的教学反思为例:

“在物理教学过程中,应用发散性思维的方法,启发、引导学生,不仅可使物理概念、规律的教学形象化、生动化,还能起到举一反三的作用,放手让学生去探索,去研究,留给学生思考的时间和探索的空间,使学生在归纳、对比的过程中加深对物理概念的理解,提高应用物理知识解决实际问题的能力,这样对于学生良好学习习惯的养成和学习动机的激发都有很大的作用,并能实现教育的最终目的:培养学生的创新意识和创新能力。”

在职教师在教学实践中积累的丰富的教学实践,使其能够独特处理教材,合理安排课程计划。但从整体的反思材料中可以看出,在职教师缺乏一些灵活运用各种教学媒介的条件性知识。因此,在职教师的职后培训应该更关注其信息技术能力的提高。

(四)教师关注点对比结果

为了能够进一步对比职前教师和在职教师在教学反思上的差异,研究者采用Nvivo的编码功能,将116位职前教师的教学反思和100位在职教师的教学反思进行了编码分析,最终将其整合、归纳为26个节点,并将分析结果导入SPSS16.0,运用卡方检验得到如下结果:

从表4可知,职前教师较为关注自身的教学效能感、学生的学习态度、教学内容的传授、教学目标的实现等方面,在职教师较为关注学生的发展、教师的专业能力等方面,这与乔杜里(Anita Roy choudhury & Diana Rice)^[17]等人的研究结果相一致。为了探究这种差异是否存在显著性,研究者将26个节点作为变量进行了卡方检验,结果显示,职前教师和在职教师的教学反思在自我效能感、课堂纪律、学生学习动机、教师角色、课堂互动、学生能力、学生思维、教学评价、课堂提问、教学情境、教学难点、教学理念、科研与自我发展方面的自由度均为1, P值均小于.001,卡方值都很大,在统计学意义上来说,卡方值越大,差异越显著,由此可知,教师在这些变量上的差异极其显著;在课程分析能力、课堂导入两个变量上的自由度也为1, P值小于.01,卡方值分别为7.01和6.78,说明他们之间的差异非常显著;在教学内容方面,自由度为1,卡方值为4.75, p值小于.05,说明差异显著。在教学氛围、教学方式、师生关系、教学设计、教学时间、教学媒体上并无显著性差异。结合节点的分析结果和卡方检验的结果,研究得出,职前教师和在职教师在教学反思时关注的主要内容存在显著性差异。通过教学反思的差异折射出教师在课堂教学实践中的关注点也存在显著性差异。这种差异可能会导致不同的教学效果,也可能影响教师的专业能力的成长、学生的学业成就等方面。由此,在职前培养的过程中,可以适当的开设一些实践项目和理论项目,以此提高职前教师的教学实践能力和教学理论能力。此外,研究也显示,两类教师都忽略了课堂教学中的一个重要因素——教材,即节点中的课程分析能力,从表中可知,极少有教师在反思时关注到教材本身,很少能对教材进行反思。教材作为教师开展教学的重要依据,作为学生学习的蓝图,对有效教学的实施和高效学习的完成都具有十分重要的意义,可在两类教师的教学反思中,却仅有少数人对其进行了反思。因此,在教师教育计划中,可以有意识的培养教师反思

教材的能力。

表 4 职前教师和在职教师反思关注点差异

	职前教师(n=116)		在职教师(n=100)		df	χ^2
	频次	比例(%)	频次	比例(%)		
自我效能	103	88.79	0	0	1	169.73***
课堂纪律	77	66.38	0	0	1	103.15***
学生学习动机	73	62.93	95	95	1	31.96***
教学氛围	55	47.41	46	46	1	.043
备课	46	39.66	0	0	1	50.39***
教学方式	44	37.93	26	26	1	3.49
教师基本能力	41	35.34	16	16	1	10.35***
学生学习态度	37	31.90	0	0	1	38.49***
师生关系	37	31.90	39	39	1	1.19
职业认同感	36	31.03	0	0	1	37.24***
教学设计	34	29.31	29	29	1	.21
教学内容	33	28.45	16	16	1	4.75*
教师角色	33	28.45	73	73	1	12.48***
课堂互动	17	14.66	45	45	1	24.16***
学生能力	15	12.93	98	98	1	155.79***
教学时间	14	12.07	8	8	1	.97
学生思维	12	10.34	81	81	1	109.35***
教学媒体	9	7.76	16	16	1	3.56
教学评价	7	6.03	26	26	1	16.54***
课堂提问	6	5.17	50	50	1	51.20***
教学情境	3	2.59	38	38	1	43.80***
课程分析能力	2	1.72	10	10	1	7.01**
课堂导入	1	.86	8	8	1	6.78**
教学难点	0	0	15	15	1	18.70***
教学理念	0	0	46	46	1	67.80***
科研与自我发展	0	0	25	25	1	32.80***

(* 表示 $p<0.05$, ** 表示 $p<0.01$, *** 表示 $p<0.001$)

四、结论与启示

本研究分析了职前教师和在职教师在教学反思材料上关注点的差异,并对这种差异进行了卡方检验,得到了以下研究结论:

(一)职前教师的教学反思关注自身在职业中的生存状况,以及职前培养时所习得的一些陈述性知识和程序性的验证。这主要是由于职前教师缺乏教学实践,因此,在职前培养中,可多关注职前教师实践性知识的养成。

(二)在职教师的教学反思比较关注学生的发展和教师专业能力的发展,并将学生的思维、能力、动机激发放到了反思的核心位置。但是在职教师极少关注教学媒体的使用,因此,在其后的培训过程中,也可以有意识的培养其科技教学能力。

(三)职前教师和在职教师的教学反思关注点存

在显著性差异。具体表现为职前教师关注自身的生存状况、教学基本能力;在职教师关注学生的发展、教师专业发展。这些差异会影响教师的教学效果、教师的专业成长,由此,应该适当的调整职前教师的培养计划。此外,两类教师都极少关注课程分析能力,因此,在教师教育计划中,也可以适当的对其进行培养。

本研究选取了职前教师和在职教师教学反思关注点对比的视角,折射出其日常教学中的关注点,并企图寻找职前教师培养的路径,对以往的研究有所突破,但本研究也存在不足。首先,为了减少其他因素的干预,研究选取了中学科学教师作为研究样本,这样的样本选择不能代表所有中学教师的状况,也限制了研究结果的推广。其次,本研究仅指出了教学反思的差异可能会影响教学效果和学生学业成

就,但是并未对其进行过探究,这种结论的科学性还需后续的研究进行验证。这两个方面的不足,研究者将会在后续研究者进一步完善。

〔参考文献〕

- [1] Loughran, J. Developing reflective practice: Learning about teaching and learning through modeling[M]. Routledge, 2002.
- [2] Sherin, M. G., & Han, S. Y. Teacher learning in the context of a video club[J]. Teaching and Teacher Education, 2004, (20).
- [3] Van Es, E. A., & Sherin, M. G. Mathematics teachers“learning to notice”in the context of a video club[J]. Teaching and Teacher Education, 2008, (24).
- [4] Andrea, G. & Danielle V. D. Getting reflection off the page: The challenges of developing support structures for pre-service teacher reflection [J]. Teaching and Teacher Education, 2014, (38).
- [5] 申继亮,刘加霞.论教师的教学反思[J].华东师范大学学报(教育科学版). 2004, 22(3).
- [6] 熊川武.反思性教学[M].上海:华东师范大学出版社. 2000; 214.
- [7] Clarke A. The nature and substance of cooperating teacher reflection[J]. Teaching and teacher education, 2006, 22(7).
- [8] May, B. P. Teachers developing practice: Reflection as key activity[J]. Teaching and Teacher Education, 2008, (24).
- [9] Husu J, Toom A, Patrikainen S. Guided reflection as a means to demonstrate and develop student teachers’ reflective competencies[J]. Reflective Practice, 2008, 9(1).
- [10] Sewall M. Transforming supervision: using video elicitation to support preservice teacher-directed reflective conversations[J]. Issues in Teacher Education, 2009.
- [11] Kember D, Leung D Y P, Jones A, et al. Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking[J]. Assessment & evaluation in higher education, 2000, 25(4).
- [12] National Council for Accreditation of Teacher Education. (2010). Report of the Blue Ribbon Panel on clinical preparation and partnerships for improved learning. Washington, D. C. Retrieved from www.ncate.org/publications.
- [13] Rongjin Huang & Yeping Li. What Matters Most: A Comparison of Expert and Novice Teachers’ Noticing of Mathematics Classroom Events. School Science and Mathematics, 2012, 112 (7).
- [14] Cai, J., Perry, B., Wong, N. Y., & Wang, T. (2009). What is effective teaching? A study of experienced mathematics teachers from Australia, the Mainland China, Hong Kong-China, and the United States. In J. Cai, G. Kaiser, B. Perry, & N. Y. Wong (Eds.), Effective mathematics teaching from teachers’ perspectives: National and cross-national studies. Rotterdam, the Netherlands: Sense.
- [15] Strauss A., Corbin. Basics of Qualitative Research[J]. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. 1998.
- [16] 凯西·卡麦兹(著),边国英(译).建构扎根理论:质性研究实践指南[M].重庆:重庆大学出版社, 2009; 77.
- [17] Anita Roy choudhury and Diana Rice, . Preservice Secondary Science Teachers’ Teaching and Reflections During a Teacher Education Program[J]. International Journal of Science Education, 2013, 35(13).

AComparative Study on Teaching Reflections Between Pre-service Teachers and In-service Teachers

Wang Bimei¹, Hu Weiping^{2,3}

(1. Key Laboratory of Modern Teaching Technology, Ministry of Education, xiaan 710062;

2. Center for Teacher Professional Ability Development of Shaanxi Normal University, xiaan 710062;

3. National Innovation Center for Assessment and Improvement of Basic Education Quality, Beijing, 100875)

Abstract: Teachers’ teaching reflection is the process of teachers’ introspection on their teaching practice, belongs to a higher-order thinking. The study compared teaching reflections of 116 pre-service science teachers and 100 in-service science teachers by the method of Grounded Theory(GT). With the help of Nvivo software and the chi-squared, reflection materials were analyzed. The results indicated (1) the pre-service teachers pay more attention to their own survival conditions, students’ learning status, and the validation of their theoretical knowledge learned in pre-service training; (2) the in-service teachers’ teaching reflection tend to focus on the development of the students’ ability, thinking, etc, as well as their own professional development. (3) there is a significant difference in teaching reflections between pre-service teachers and in-service teachers, which will affect the teaching practice.

Key words: pre-service teachers; in-service teachers; teaching reflection