

Action Research about Research Team of Teachers of Mathematics Culture of Local Higher Vocational Colleges

Jiaofeng Wang¹, Baitong He¹, Bin Huang²

¹Vocational and Technical College, Quzhou

²University College of Teacher Education, Quzhou

Email: departmentofmath@sina.com

Received: January 2014

Abstract

As the local higher vocational colleges, how to cultivate applied talents who can meet the social needs with higher vocational college's features developed is an important subject facing higher vocational colleges and universities at present. The formation and training of outstanding mathematics teacher team and the improvement of teachers' scientific research innovation ability, is an important guarantee to improve teaching quality which can change their traditional mode of thinking, improve the learning of the following courses of interest, and enhance the ability to solve problems independently. The research-based teacher team and a clear orientation and target, can make local higher vocational colleges at the service of local people, in order to promote economic development and return to society.

Keywords

The Educational Research Idea, Research, Action Research, Reflective Teaching, Teacher Team

地方高职院校培养研究型数学教师团队的行动研究

王角凤¹, 何百通¹, 黄 斌²

¹衢州职业技术学院, 衢州

²衢州学院教师教育学院, 衢州

Email: departmentofmath@sina.com

收稿日期: 2014年1月

摘要

作为地方高职院校，如何培养出适合社会需要的应用型人才，发挥高职院校自身的特点是现阶段高职院校面临的重要课题。组建和培养优秀的数学教师团队，提高数学教师的科研创新能力，是提高教学质量的重要保证；能够改变学生的传统思维模式，提高学习后续专业课程的兴趣，提升独立解决问题的能力。发挥研究型教师团队的作用，明确办学定位和目标，真正实现地方高职院校服务于地方，促进经济发展，回报社会的责任。

关键词

教育研究理念，研究型，行动研究，反思教学，教师团队

1. 引言

“行动研究”(Action Research)是国外比较成熟的一种教师研究和专业成长的方式，为教育理论在教育教学中的运用及教育教学的改进提供了一条有效的途径。教育行动研究在西方发达国家，得到越来越多的学校教师、教师教育工作者和教育研究者的支持。澳大利亚的凯米斯教授(Kemmis, S.)从教育的角度出发，将行动研究描述为：“行动研究是由社会情境(包括教育情境)的参与者，为提高对自己所从事的社会或教育实践的理性认识，为加深对实践活动及其依赖的背景的理解，进行的反省研究”[1]。

行动研究的方法在80年代进入到中国，很多从事于职业教育工作的专家、学者和实践工作者在理论和实践方面进行了很多有益探索。例如浙江大学的联合国教科文组织“亚太地区教育革新为发展服务计划”基地建设等。

2. 地方高职院校教师科研现状的分析

现阶段，在针对本地区的高职院校前期调研中发现，随着高校招生规模的扩大，社会就业的竞争日益，作为培养应用型一线人才的高职院校的教师队伍，尤其是研究型数学教师队伍的培养方面还存在一些现实问题：

2.1. 教育研究方面缺乏指导

作为地方高职院校，由于办学基础和起点等客观的原因，教育理论缺乏科学的指导，师资力量较为薄弱。教师主要精力和资源用于学科专业方面的课程教学和实践活动，忽视了对教育学和心理学等方面教育科学理论的研究，造成教师将精力主要用于如何完成教学任务；缺乏研究意识，没有研究愿望，更缺少研究的基础知识和科学的研究方法。

在后续的教师在职培训中，也存在着重视学历提高培训和专业知识的培训、忽视了教育理论和教育科学研究方法的培训，教师的教育理论素养和科学研究素质始终没有得到提高。培训机构多是把教师作为理论工作者研究资料的提供者，或者研究结果的消费者和转化者，而忽视他们教育科学研究方面素养的提高，把他们隔绝在教育科学研究的“围墙”之外。因此教师以传授学科知识为己任，专心致志、心无旁骛地进行学科教学工作，至多进行一些必要的教研活动，教育科学研究则被视为教育理论工作者的专职研究领域，觉得可望不可及。

2.2. 教学活动中缺乏反思意识

反思是教师自我适应与发展的核心手段，是个体成熟的标志[2]。当前地方高校教师队伍中，很多人对于日常的教学已经处于一种“麻木”的状态，业务水平衰退，专业感觉迟钝。部分教师已经习惯于被动地接受学校所确定的各种标准和指示，照本宣科，没有创新意识、创新精神，创造性劳动也就无从谈起；部分教师的传统教育观念根深蒂固，在实际教学活动中存在着严重的从众、迷信、畏难、逆反等心理障碍，进行反思研究的意识淡薄，缺乏针对性、有意识地回顾自己的教学活动，不能用批判性反思眼光审视面临的实际问题，并做出针对性的思考，以促进教学活动方法、过程的改进；部分教师经常拘泥于现有教学经验的束缚，一味强调经验教学的优势，缺乏对教学创新的认识和理解，片面认为教学经验可以替代教育理论。在墨守成规的圈子里逐渐消磨了创新、反思意识。

2.3. 教师团队意识缺乏，合作精神缺失

职业教育过程的一个重要特征是需要家庭、学校和社会多方面共同作用，是一个和谐、整体的过程。这就要求教师必须与其他教师、与家长以及主管机构保持良好的交流和合作关系[3]。通过集体交流与合作，实现知识和经验互补和信息资源共享。但是目前，学校教师、主管机构及家长仍缺乏、及时有效的沟通方式，学校中缺乏合作性文化氛围，导致各个教师的关系逐渐疏离。处于传统教学模式中的教师，已经被描述成一种孤独的角色。课堂上，以我为中心，权威的形象出现，由于地位、年龄和身份的差异，与学生之间存在事实上的距离感。同事之间缺乏交流，集体教研时间也多流于形式。教师与学校管理者之间更多的是上下级工作关系，而不是协商、合作、整合、创新的同行者。学校内缺乏合作气氛，教师活动陷于孤立与零碎，对教师专业发展造成不良影响。

2.4. 教育研究理念的缺失和方法的不当

前期在对地方高职院校现状调研中发现：教师从事教育研究状况欠佳，现有的教育研究活动水平偏低，教育研究能力薄弱。即使有的教师偶尔做一些研究，也被部分专业的研究者认为不能上升到理论的高度。可以从以下几个方面入手，分析现象产生的原因和具体表现：

首先，缺乏教育研究方面的基础知识。部分教师在从事教师工作岗位以后，对于学校所学的专业知识逐渐遗忘，只是专注于所讲授的课程。“工欲善其事，先利其器”，没有一定的知识储备，无法从事相关教育研究。

其次，教育研究选题不恰当。部分从事教育研究的教师不善于选题，表现在：1) 题目大而全，由于缺乏团队合作，这种整体性研究的课题，对于普通教师来说缺乏可行性。2) 课题题目本身不够科学和规范。3) 不少课题缺乏创新，不能解决实际问题。4) “跟风”现象比较严重，对某些课题一哄而上，不顾本校实际和教师本人实际，说明教师的教育研究缺乏自己的研究理念和方向，往往随大流、赶新潮。

再次，教育研究方式落后。部分教师的教育研究还停留在教学经验总结的水平上，缺乏系统性和完整性，理论支撑不足，缺乏实证的依据，忽视对研究结果的评估和反思，与真正意义上的、在一定理论指导下的、高层次的教育科学研究相距较远；没有很好地掌握并运用教育科学研究的基本知识和方法，对问题的总结往往缺乏系统和深入的考察和论证，停留在对问题表面现象的简单描述上，很少深入分析产生这种现象的原因，即使有分析，也缺乏理论和实证调查的依据，通常给人很强的主观性和随意性。

最后，教育研究成果的数量和质量不高。在前期调研中发现，部分教师很少甚至多年未在各级刊物上公开发表过论文。此外，虽然有部分教师有科研课题，但是以学校集体的名义承担的课题为主。说明并未有实质性的研究工作，甚至对课题的意义、内容、实施步骤都不了解，在教育科学研究和教改实验中存在着比较严重的形式主义。

3. 构建高职院校研究型教师队伍的分析

3.1. 树立和培养师范数学专业教师从事科研信心与能力

针对地方高职院校专业教师的现状前期调研中还发现，部分教师一时还难以适应未来研究型教师的角色转变。究其原因，是他们长期对教育研究望而生畏，已经形成了一种“畏惧”的思维定势。在现代职业教育中，要让教师认识到，仅仅能够完成正常的教学工作是远远不够的，作为一名合格的教师必需具备敏锐的创新意识、创造能力。具备创新能力的基础是教育科研，因此研究型教师队伍建设是新时期教育改革的重点；仅仅通过经验来完成正常教学活动的教师无法成为真正的合格的教师；科研成为教师工作中的重要组成部分，将对待教学活动的热情和精力融入到科研中去。教师在科研活动中变被动为主动，自发自觉，实现由教学型向研究型教师的转变。

首先，需要有良好的科研体制来引导、激励教师，增强教师进行教育科研的信心和动力。教学活动是教师进行教育研究，发现问题，更新理念的基础。在高职数学公共课程的设置与时间安排上进一步规范，在以微积分、线性代数、概率与统计为基础，结合离散数学、图论等课程的相关部分知识，在适度调整教学课时的基础上，提倡以教育科研为导向进行选择性的教学，丰富和巩固教师的专业知识，树立起教育科研的严谨态度和决心。

其次，要引导教师增强参加教育研究的信心。通过聘请相关兄弟师范院校的专家、教授来校进行科研讲座，让教师了解和熟悉现阶段高职教育科研热点、研究方向以及实际需求。只有参加教育科学研究，才有能力在教育教学中提炼、形成有价值的研究课题并对之展开研究。参加教育研究工作需要付出艰苦的努力，需要不间断地积累理论和教育教学实践方面的信息、资料，不能徒有形式，不能半途而废。

3.2. 提高数学专业教师自身的研究能力

在现有条件下，部分教师不知道如何做研究，本身缺乏必要的研究能力以及专业指导[4]。因此虽然对行动研究持肯定的态度，但实际上参与研究的却不多。教师是否具有高度的专业兴趣和必需的知识与能力，对于培养研究型教师的影响非常大。

首先，要从源头上提高教师本身的教育理论素养和科学研究能力。在高职数学教师的积极教学活动中，要加强教育科学理论，尤其是教育科学研究方法的学习，例如：在高等数学课程建设中，我院先后引入了MES、CBE、探究式教学等教学模式，并做了很多有益探索。新的教育理念促使教师教育理论得到了新的提升，科研水平也随之提高，教师有能力、也愿意更多从事相关教育研究，兴趣和研究意识得到不断提升。

其次，教师研究能力的提高需要高水平的指导。以中青年骨干教师为主要培养目标，实行导师制，跟随相关教授从事研究工作。通过组织开展一定形式的培训、指导，激发年轻教师的研究热情，带动其他教师投身教育科研中，变“不懂研究”为“我能研究”。通过培养教师感知问题的敏感度、熟悉研究基本技巧、广泛搜集资料并思考其意义、扩充参与研究渠道和对教师角色的反省与批判等方面来提高教师的研究能力。

1) 鼓励教师走出校门，积极参加各种教学研究会议，去兄弟院校访学，在实践中不断强化教育科学研究理念，改变过去单纯进行课堂教学观摩，理论讲座和先进经验介绍的方式，在具体环境中发现问题，寻找研究课题，建立理论学习、实践探索和专题研究三位一体的教育研究模式。

2) 在实际教学活动中，需要进一步加强与培训机构、高等院校、教科所、企业、公司等方面的交流。例如：①高校之间可以采用合作项目、开设研究培训班、共建实践基地、访学等形式，充分发挥高校的智力资源优势。②适时更新教育理念，聘请相关专家来学校进行学术交流，使得教师能够很方便了解到

最新的科研方向和成果。③加强横向联系与交流,通过与专业相同、相近的企业、公司的走访,拓展研究思路,寻找研究热点,并将研究成果及时应用和推广,提升教师从事科研的兴趣。④提升学校的社会责任,通过与相关社区交流,了解社会对学校的期望,使得教师真实感受肩负的社会责任,通过教育研究来努力回报社会。

3.3. 进一步强化高职数学专业教师的科研管理

教师研究素质的提高和研究工作开展的好坏,在很大程度上取决于教育科学研究管理水平[5]。有加强科学管理,有效地发挥人、财、物、信息等因素的作用,才能有高质量的教育科学研究成果,才会产生高素质的研究型教师。

首先,学校应该高度重视研究型师资队伍建设和,突出科研是提升学校综合实力的重要途径。进一步完善科研政策、管理制度、激励方案,建立起有利于推动教学科研发展的联动机制,使得教育科研工作进入规范、科学的轨道。在教师科研方面给予政策倾斜,尤其鼓励教师带领学生一起从事相关科研,如“新苗”、“挑战杯”等活动,并纳入量化考核。

其次,学院积极主动地与上级教育主管部门、科研机构、学术团体沟通和联系,争取在研究经费、图书资料、信息服务、学术指导等方面给予大力支持,为教育研究提供保证。

最后,要改进学院内部教师管理,以管理促科研。1) 要营造良好的教育研究氛围和学术空气,充分尊重教师的创造性,在工作中给他们一定的自由度,鼓励他们进行教育教学研究,大胆探索、不断创新,在学院中形成一种崇尚研究的风气。2) 要加强制度建设,为教师开展研究活动提供组织保证。条件允许的情况下,成立以学院学术委员会和督导组为核心的管理机构,主要职能是组织培训教师科研队伍、管理检查课题、提供情报信息、咨询服务和推广研究成果。

3.4. 建立相应的教师科研的评价制度

培养研究型教师,学院要建立相应的激励机制和保障机制,引导教师积极参与研究活动,实现向研究型教师的转变[6]。要对从事研究的教师给予经费支持、研究成果进行考核,对高质量的研究给予奖励,把教师研究成果作为重要指标纳入绩效考核。通过申请课题、评选优秀成果等,对于在科研方面表现突出的教师给予表彰奖励,相关成果作为职称晋升的重要依据;对于科研热情不高的部分教师,可以通过加入到团队中,一边引导一边鼓励,逐步使他们萌发出对教育研究的兴趣,在研究过程中不断成长,通过利用积极的评价方式培养他们坚持研究的决心,从而建立起和谐的不同批次的教育研究团队。

3.5. 从学院实际出发,建立起具有自身特色的学习型组织

在终身学习的时代,要求教师不断学习,不断探索,不断研究,教师是研究者,更是学习者[7]。在教学群体的组成以及协同教学的运作方式上,从师范教育以职业能力为导向出发,将学生融入到教师的学习团队中,彼此分享与共同学习。

教师行动研究在学校的推动与落实,需要社会环境的参与,以高校试验基地为依托,引入企业专业人才加入到教师各个专项学习组织中,使得专项学习组织的范畴不再仅仅拘泥于校园,学院未来的培养目标紧紧联系到本地社会的实际需求,使得成立的学习组织的针对性更强。

在学习型组织中,发扬团队协作精神,充分调动每个人的积极性,结合高校资源,不断提升效率。教师在行动研究中也能及时总结经验,并且以批判反思的眼光,审视自身的教学活动、研究目的、自身定位、并且以积极向上的良好心态、严谨的态度谋求社会、学校、学生的共同发展、共同提高。

基金项目

本论文为浙江省教育厅科研项目(一般项目)——HPM 视野下高职数学教育的行动研究(Y201225279)研究成果之一。

参考文献 (References)

- [1] 冯宇红 (2005) 论教师行动研究的策略. *教育研究*, **5**, 111-112.
- [2] 陈立群, 乔世伟 (2001) 构建学校自培体系促进教师自主发展. *高等师范教育研究*, **2**, 53-59.
- [3] 程江平 (1996) 教育实验研究与行动研究的比较. *教育研究*, **6**, 42-45,53.
- [4] 宁虹 (2002) 教师成为研究者的理解与可行途径. *比较教育研究*, **1**, 48-52.
- [5] 文胜利, 王彦坦 (2000) 教师角色与教育改革. *教育发展研究*, **5**, 68-70.
- [6] 张传隧 (2000) 教师的类型及其素质培养探析. *高等师范教育研究*, **6**, 58-63.
- [7] 闵钟 (2001) 关于“教师成为研究者”的理性思考. *教学与管理*, **12**, 8-11.