

Using Learning Motivation and Self-Efficacy to Explore Secondary Teachers' Intention of Continuing Education

—With Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge as Mediating Variables

Chin-Lung Li

Graduate Institute of Creativity Development, National Taiwan Normal University, Taipei
Email: kinglong6158@hotmail.com

Received: January 2014

Abstract

Due to the low birth rate, the numbers of students attend schools are reduced and result to require teachers to develop secondary expertise to accommodate the needs of job rotation. Whereas, most teachers had been disciplined in a particular teaching domain during pre-service education and taught for a period that would cause them with different attitude towards secondary expertise development programs (SEDP) which include for 36 units in 4 semesters of two years. This study then explored the predictors of achievement motivation and teaching self-efficacy to perceived values of content knowledge (CK) and pedagogical content knowledge (PCK) of SEDP reflect to continuance intention to attend SEDP. Data of 246 were subjected to confirmatory factor analysis and structure equation modeling. The results of this study indicated that the participants' achievement motivation was positively correlated to CK and PCK; their teaching self-efficacy were also positively associated with both perceived values. Moreover, the higher levels of both perceived values of CK and PCK, the higher level of continuance intention to attend SEDP. The implications of this study suggested that school management could use incentives to promote those teachers' achievement motivation. The SEDP designers could design more suitable and useful courses for those teachers to increase their continuance intention to SEDP.

Keywords

Learning Motivation, Self-Efficacy, Content Knowledge, Continuing Education

从学习动机与教师自我效能探讨中等学校教师进修创意教学的意愿

——以课程内容知识与教材教法知识为调节变项

李金龙

创造力发展硕士班，台湾师范大学，台北

Email: kinglong6158@hotmail.com

收稿日期: 2014年1月

摘要

本研究发现“学习动机”、“自我效能”、“课程内容知识”、“教材教法知识”、“进修意愿”学习动机越高者对于课程内容知识、教材教法知识就越高；自我效能越高者对于课程内容知识、教材教法知识也越高；课程内容知识、教材教法知识越高者对于进修意愿也越高。本研究可推论若进修第二专长的中等学校教师学习动机和自我效能感越高，其课程内容知识和教材教法知识也会提高，进修创意教学的意愿就越强烈，因此开课单位可依照学生需求规画合适的创意教学课程。

关键词

学习动机，自我效能，课程内容知识，教材教法知识，进修意愿

1. 引言

1.1. 研究背景与动机

研究者本身为中学辅导教师，目前正在修读中等教师第二专长学分班，任课教师皆采用创意教学方式教授课程内容知识，多数同学表示愿意尝试将创意教学法融入自己的第一专长与第二专长授课，提升学生学习动机。有感于创意教学融入各学习领域的重要性，研究者决定探索中等学校教师进修创意教学的意愿。

1.2. 研究目的

根据研究背景与动机，本研究期盼达成下列三项研究目的：

- 1) 了解进修第二专长学分班的中等学校教师其学习动机与教师自我效能感对于继续进修意愿之影响。
- 2) 建构学习动机、教师自我效能、课程内容知识、教材教法知识与进修意愿之间的关系模式。
- 3) 探讨中等学校教师的学习动机与进修创意教学意愿之关联性，提供开课单位规画符合一般教师需求的课程。

1.3. 名词释义

1) 中等教师第二专长学分班：指由教育部指导合格大学所设立的学分专班，开课对象为一般公私立国高中教师，专班科别以国高中学校所授科目为主，例如国文、英文、数学、公民、辅导活动等，必须具有至少一张合格教师证才可报名上课，修完课程且成绩及格可认证该科合格教师证。

2) 创意教学：黄彦超(2010)说明创意教学(creative teaching)是指教师将创意运用于教学中，意即教师运用创新的方法、策略与过程，结合创造力的独创性、变通性、流畅性与精进性，使教学富含变化，生动有趣，引发学生学习兴趣与动机，进而努力学习[1]。

2. 文献探讨

2.1. 学习动机

参考文献[2]提到叶和满(2002)将动机分成以下类别:

根据动机起源可分成生理性动机(如饮食需求、性需求等)、和心理性动机。生理性动机是指是指因个体身体上的生理变化而产生的需求,促使个体采取满足生理需求的行动(如饮食需求、性需求等)。心理性动机是指引起个体各种行为的内在心理原因,如成就动机、学习动机、合作动机等。

根据个体完成行为后所得到的报酬可分为内在动机外在动机。具有内在动机的个体追求自己感兴趣的的活动,但不见得有实质外在报酬;而具有外在动机的个体则是以获得实质外在酬赏为目的(例如金钱、名利)。

本研究的研究对象为进修第二专长班的中等学校教师,其进修动机属于心理性动机,包含内在与外在需求。本研究将研究对象的学习动机具体化为提升创意课程内容知识与创意教材教法知识,因此本研究假设:

H1: 学习动机对课程内容知识有显著相关。

H2: 学习动机对教材教法知识有显著相关。

2.2. 教师自我效能

Gibson 与 Dembo (1984)将教师自我效能分成个人教学效能及一般教学效能,个人教学效能是教师对自己教学能力的自信程度,也就是教师评估个人教学能力的自我觉知;一般教学效能是指教师预期教学工作在外在环境限制下,仍然能够改变学生学习成果高低的一种教学能力觉知[3]。Borich (1994)亦指出教师教学效能是教师能够有效促进教与学,包括教学必须是明确性、多样化、任务取向、全心投入,并能提高学习成功率,已达成教育目标。

创意教学与传统教学模式差异甚大,教材选择、教学设计与班级经营模式都必须根据教学方法而有所调整,因此本研究假设:

H3: 自我效能对课程内容知识有显著相关。

H4: 自我效能对教材教法知识有显著相关。

2.3. 课程内容知识

参考文献[4]提 Shulman(1987)认为课程内容知识(content knowledge)是指关于教学计划(program)以及和计划相关教材的掌握;教师必须满足以下三种条件才算具备课程内容知识:

- 1) 教师必须熟悉学生在同时期学习其他科目的课程材料;对教材与课程的理解。
- 2) 教师有连结既定科目或课程的内容和同时在其他课堂中所讨论的主题或争议的能力。
- 3) 熟悉同一学科领域中已经被教过或即将要教的课题或争议,以及包含这些主题或争议的材料。

教师进行创意教学时可选择教导创造思考技术或透过创意教法传授学科课程内容,但不管是哪种方式,教师都必须精熟教材,因此本研究假设:

H5: 课程内容知识对进修意愿有显著相关。

2.4. 教材教法知识

Grossman 也认为教材教法知识是教师一种“适当的,并且是引起学生对所学内容的兴趣的表征”(Grossman, 1990)。Llinares(2000)则认为教材教法知识是在课堂情境中学科知识和关于学习者知识的结合

[5]。

创意教学属于教材教法知识的一环，而这些教学方法与传统教学法并不相同，必须进修创意教学以学习专业知识，因此本研究假设：

H6：教材教法知识对进修意愿有显著相关。

2.5. 进修意愿

参考文献[6]提到陈顺成(2003)定义“继续进修意愿”(intention of continuing study)是指成人学习者参与学习之后，感觉对工作技能或自我成长有所帮助，有意愿继续参与学习活动。本研究是指中等教师进修第二专长班以后，对于课程内容知识与教材教法知识满意度高，产生创意教学的信心，愿意持续进修创意教学的行为。

3. 研究方法

3.1. 研究工具

透过文献搜集与整理，并根据动机与自我效能理论对进修意愿之影响，以课程内容知识与教材教法知识为调节变项设计问卷，问卷内容分为两个部分，第一部份为“个人基本资料”；第二部份为五个构面，分别为“学习动机”、“自我效能”、“课程内容知识”、“教材教法知识”、“进修意愿”，使用李克特(Likert Scale)五点量表进行填答，再以 Cronbach's α 考验整体信度。

3.2. 研究对象基本数据

透过网络问卷调查及发放纸本问卷，一共回收问卷 304 份，其中有效问卷 246 份。其中男生有 88 人，女生有 158 人；年龄在 20~29 岁的有 124 人，30~39 岁的有 98 人，40~49 岁的有 20 人，50 岁以上的有 4 人；学历为大学毕业的有 129 人，硕士的有 115 人，博士的有 2 人；任教年资在 1~5 年的有 166 人，6~10 年的有 58 人，11~15 年的有 13 人，16~20 年的有 6 人，20 年以上的有 3 人；任教学校学制为国中的有 118 人，普通高中的有 27 人，高职的有 72 人，综合高中的有 11 人，完全中学的有 18 人。

3.3. 数据处理与分析

研究者回收问卷之后，将有效问卷进行编码，并用 SPSS 19.0 统计软件进行建文件及数据分析，并使用 AMOS 20.0 结构方程模式进行研究架构配适度实证与分析。

4. 结果与讨论

4.1. 项目分析

统计结果得知“学习动机”、“自我效能”、“课程内容知识”、“教材教法知识”、“进修意愿”之组合信度为 0.747、0.630、0.881、0.709、0.730 皆大于 0.6，参数均达显著水平，代表本研究之真实变异量占总变异量的比例偏高，具有高度内部一致性(Joreskog and Sorbom, 1996)。

本研究各构念的平均变异抽取量(average variance extracted, AVE)介于 0.451~0.603 之间，除了教师自我效能信念之外，其余皆高于门坎值所建议的 0.5，表示本研究除了教师自我效能信念外，其余构念皆具有收敛效度，而且各构念测量变项之对应因素负荷量亦皆大于 0.5，因此本研究测量模型具备收敛效度。

4.2. 内部信度和结构效度分析

本研究根据学习动机和教师自我效能对进修意愿之相关研究问卷内部一致性系数为 0.917，表示具有

高度内部一致性，意即信度值高。

本研究的 Cronbach's α 值都在 0.50 以上，且整个问卷的可靠性系数是 0.932，表示变量可靠。此外，各构念的平均数介于 1.729~2.167 之间，且标准偏差皆不大，表示资料的离散程度并不大。

4.3. 相关性分析

由表 1 可知，“学习动机”、“自我效能”、“课程内容知识”、“教材教法知识”、“进修意愿”有显著的正相关关系，都属于“极显著相关性”。表示这些连续变量之间有一定的相关程度。

4.4. 整体模式适配度检视

绝对适配检定方面，首先，卡方值反应本研究假设模型与观察数据差异程度， χ^2 为 795.456，自由度为 298， $P = 0.000 (< 0.001)$ 达到显著水平，表示本研究模型契合度佳。

RMSEA 是比较假设模型与完美模型的差距程度，差距越大表示模型越不理想，本研究 RMSEA 值为 0.77，为不错的适配。

增量适配检定中，CFI、IFI、NFI、NNFI 通常都会介于 0 到 1 之间，数值越大表示与虚无模型，相比的改善程度越多，契合度越佳，本研究 IFI 值为 0.916，CFI 值为 0.931，表示模型为理想状态。

PCFI 则是用以反应假设模型的精简程度，其值越接近 1 则表示模型越简单，本研究 PGFI 值为 0.77，显示模型具有不错的精简程度。

4.5. 结构方程模式

图 1 学习动机、自我效能、课程内容知识、教材教法知识与进修意愿模式在结构方程式(如图 1)方面，

Table 1. Correlation matrix
表 1. 相关矩阵

	学习动机 [□]	教师自我效能 [□]	课程内容知识 [□]	教材教法知识 [□]	进修意愿 [□]
学习动机 [□]	1.				
教师自我效能 [□]	.283***	1.			
课程内容知识 [□]	.605***	.376***	1.		
教材教法知识 [□]	.404***	.446***	.604***	1.	
进修意愿 [□]	.392***	.362***	.503***	.366***	1.

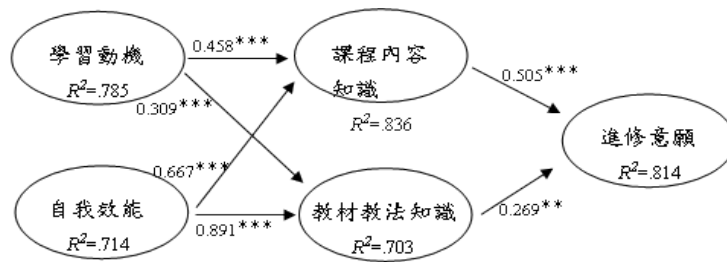


Figure 1. Structural equation model
图 1. 结构方程模式

其研究结果如下所述：

1) 学习动机对课程内容知识与教材教法知识之路径系数皆达显著相关，意即当学习动机越高时，课程内容知识就越高、教材教法知识也越高。

2) 自我效能对课程内容知识与教材教法知识之路径系数皆达显著相关，意即课程内容知识越高、教材教法知识也越高。

3) 课程内容知识对进修意愿之路径系数达显著相关，意即进修意愿受到教材教法知识之影响，当教材教法知识越高时，进修意愿就越高。

5. 结论与建议

5.1. 贡献

本研究结果得知，中等教师于进修第二专长班所习得的课程内容知识与教材教法知识会影响其进修意愿，也就是说当课程内容知识与教材教法知识越高时，教师进修创意教学的意愿也就越高。

中等教师于进修第二专长班所习得的课程内容知识与教材教法知识会影响其进修意愿，也就是说当课程内容知识与教材教法知识越高时，教师进修创意教学的意愿也就越高。

5.2. 建议

本研究结果发现进修第二专长的中等教师具有高度的创意教学需求，因此建议开课单位在规划中等教师第二专长班的课程时，除了安排学科专业知识课程之外，也能针对学员需求置入该学科的创意教材教法课程，甚至教导学员开发新的创意教材教具，提升学员的教学创造力，也建议教师于取得第二专长证照之后，可将第一专长与第二专长结合做创意活化教学。

建议未来的研究以进修第二专长的小学教师做样本，探讨小学教师在进修过程是否也能提升其教学创造力与创意教学进修意愿。

参考文献 (References)

- [1] 黄彦超 (2010) 实施创意教学促进有效学习. *教育人力与专业发展*, **2**, 27-33.
- [2] 叶和满 (2002) 不同入学管道的高中的学习动机、学习策略与学业成就之研究. 国立彰化师范大学教育研究所硕士论文, 未出版, 彰化市.
- [3] Gibson, S. and Dembo, M.H. (1984) Teacher Efficacy: A Construct Alidation. *Journal of Educational Psychology*, **76**, 569-582.
- [4] Shulman, L.S. (1987) Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, **57**, 1-22.
- [5] Grossman, P.L. (1990) *The Making of a Teacher: Teacher Knowledge and Teacher Education*. Teachers College Press, New York.
- [6] 陈顺成 (2003) 北高两市小区大学学员学习需求、学习现状及继续进修意愿之比较研究. 国立高雄师范大学成人教育研究所硕士论文, 未出版, 高雄市.