



学习科学视角的教师学习研究

A Learning Sciences Perspective on Teacher Learning
Research (Part II. P750)

教师学习是教育研究中的一个活跃领域，尽管学习科学最初关注的不是教师学习、教师教育或教师专业发展，但是我们认为将学习科学引入教师学习研究将为我们提供很好的研究前景。

学习科学的很多研究都是关注课堂情境中的教与学，但这些基础研究关注的是教师应该或可能怎么教，而不关注教师如何通过一些新方式来学习怎样教。在本章中，我们将检视学习科学对教师学习研究的主要理论和方法论的贡献，并举例说明这些贡献在研究与实践中是如何起作用的。



目录

CONTENTS

- ◀ **01** 关于教师学习的最新知识
- ◀ **02** 学习科学为教师学习研究带来了什么
- ◀ **03** 有关教师学习的学习科学研究范例
- ◀ **04** 展望

The latest knowledge about the teacher learning

关于教师学习的最新知识

Teacher learning research in the learning sciences focuses on the development of teachers' knowledge, beliefs, identity, and practice in context. Since the learning sciences emerged from the cognitive sciences in the 1980s, learning scientists have analyzed disciplinary knowledge and practice in content domains such as math, science, and history, and the focus on teacher expertise is consistent with this broader endeavor.

在学习科学领域教师学习研究聚焦于教师在一定情境中的的知识、信念、身份和实践的发展。自20世纪80年代学习科学从认知科学中出现以来，学习科学家开始分析学科知识和在一定领域的实践，如数学、科学和历史，关注教师专业和这一更广泛的努力是一致的。

舒尔曼认为教师主要具备三种类型的知识，包括内容领域的知识、教学法知识和学科教学知识（**content knowledge**，**pedagogical knowledge** and **pedagogical content knowledge (PCK)**，）。仅内容知识是不够的，教师必须以一种独特的转换方式组织内容知识，使其能够有效的支持具体内容的教学。

The latest knowledge about the teacher learning

关于教师学习的最新知识

Teacher learning occurs in roughly three major career phases: **preservice education** (university coursework before becoming a teacher), **induction into teaching** (the first few years in the profession), and **ongoing mastery, or continuing development throughout one's career**. Learning scientists study teacher learning in all three of these phases. The term teacher education is most often used to refer to preservice education in schools of education or alternative certification programs, and teacher education programs vary greatly; for example, programs might focus on teaching diverse learners, incorporating constructivist approaches to teaching, or promoting reflection. Research on preservice teacher education and induction is beginning to focus heavily on teacher practice, exploring how novices learn to do the work of teaching

当学习怎么教时，教师要经历一个“教师专业发展历程”的发展过程。该历程认为教师生涯至少有三个主要阶段：职前教育、入职教育和持续熟练专业阶段。在职前阶段，教师在扩展教学技能的同时，获得新的教学愿景，对学习者和学习过程有更深入的理解。在入职阶段，即工作的最初几年，教师增加了对学生、所在学校和社区这些更大范围的情境的认知，并知道如何在这种情境中进行教学。新教师也会不断提升他们的专业认同，一旦他们变得更有经验，他们会不断拓展自己的知识基础，并开始朝着自我完善和担任学校领导角色的方向加强自己的地位。学习科学中的教师学习研究包括教师专业发展历程的所有阶段，既研究职前教师，也研究经验丰富的教师。

The latest knowledge about the teacher learning

关于教师学习的最新知识

Much research on teacher learning in the learning sciences is set in the context of classroom practice supported by teacher collaboration, cognitive tools, and use of curriculum materials. The goal is to take advantage of the in-class, on-the-job setting to make teacher learning more effective. (学习科学中关于教师学习的很多研究都建立在课堂实境情境和教师对课程材料的使用上，其目标是发挥课堂和在职环境的优势来促使教师学习更有效。)

What learning science bring to the teaching learning resrarch?

学习科学为教师学习研究带来了什么

教师学习是教育研究中一个很活跃的领域，学习者从不同角度促进了牢固知识基础的建构。情境化视角是学习科学的核心，随着教师学习研究转向这一视角，学习科学有望作出重要贡献。

- ◆ 学习科学研究者开发了课程材料、技术和新的教学设计，同时参与教师专业发展的指导，从高度非正式的跨度到高度结构化的工作坊或者广泛分布的在线材料。但是专业发展很少成为研究的关注点。
- ◆ 学习科学家开展研究的特定情境为教师学习研究提供了理想机会。
- ◆ 教师学习研究容易忽视教师知识的领域特有性，学习科学联结了多个领域的观点，学习科学能够帮助我们理解教师知识特定内容的变化。

Examples of Learning Sciences Research on Teacher Learning

有关教师学习的学习科学研究范例

Learning sciences research on teacher learning falls into two broad categories:

- scholarship that foregrounds social supports for teacher learning and the distributed nature of knowledge, and scholarship that foregrounds the situated nature of teacher learning within practice.

目前在学习科学共同体中，教师学习研究还不是很突出。接下来我们那些项目表明了学习科学如何促进我们理解教师学习。我们把这些案例分为两类：一类研究关注教师学习的社会支持与知识的分布属性；另一类研究关注实践中教师学习的情境属性。许多关于教师学习的学习科学研究涉及在线环境的发展研究。在线环境下，教师通过计算机媒介进行学习，通常使用网络进行远程学习。这些环境非常有吸引力，因为互联网有潜力以更少的花费培养更多的教师，以更灵活、更合适的方式提供学习机会，扩大教师学习范围。

Examples of Learning Sciences Research on Teacher Learning

有关教师学习的学习科学研究范例

Decades of learning sciences research have demonstrated that learning is social and distributed (e.g., see the chapters in Part 4 of this handbook), and this is also the case for teacher learning. The research we review demonstrates that effective social supports for teacher learning aid teachers in constructing, distributing, and sharing expertise.

（数十年的学习科学研究表明学习是社会性的和分布式的。与学习科学家一样，我们也相信最有效的教师学习是社会性的和分布式的。我们通过探索强调教师学习的社会支持项目案例来展开综述，这些教师学习的社会支持能够帮助教师分布和共享专业技能。

- ◆ 强调社会支持与分布式专业技能
- ◆ 通过关注实践强调情境活动

Foregrounding Social Supports and Distributed Expertise

强调社会支持与分布式专业技能

➤ 建设实践共同体

Building Communities of Practice

教师学习研究发现，需要以多种方式将教师联合起来，这样便于他们相互进行有效学习。有关教师学习的学习科学研究强调，“共同体”是有效的教师学习必不可少的。学习科学研究者开发的许多软件工具，通过在线交流工具创建共同体，如电子信箱、公告板及讨论版，为教师之间公开的交流思想提供支持。

学习科学的情景化方法创设了一种自然范式，科学地研究面对面的和网络化的教师共同体在提高教师学习方面的作用。实践共同体经常用于学习科学，研究者努力创设环境来支持教师分享不同的专业技能，建构专业知识基础，并帮助新手通过认知学徒制的方式逐渐进入专家实践。

➤ 辅导与指导

Mentoring and Coaching

指导（Coaching）是认知学徒制与认知导师中很重要的组成部分，辅导对于教师特别有效，他们在实践方面通过与他人进行日常、持续和个人的相互作用而获益。辅导者和指导者是传播教师专门知识的重要方式。更多有经验的专家教师能够为新手或不太专业的教师搭建脚手架，帮助他们发展新知识、信念与实践。

Foregrounding Situativity by Focusing on Practice 通过关注实践强调情境活动

学习科学的一个核心概念就是学习在真实的情境中进行会更加有效。情境学习（situated learning）是包括基于案例的学习和基于问题的学习在内的学习科学方法的基础。认知弹性理论更加深入，认为从多视角去观察和重新观察相同的信息，学习者能够扩展并加深对案例复杂性的认知，提高他们将学习迁移到情境的能力，最后学会在表面上看似分离的概念之间建立有意义的联系。情境学习、认知学徒、基于案例的推理、基于问题的学习以及认知弹性理论都重视先前经验以促进概念转化的方法。每一种方法不同程度地适用于以下讨论的例子，这些例子都强调教学实践中情境学习促进教师学习这一作用。首先我们来看一下这样的研究方法：设计者通过精心选择课堂教学录像来研究教师学习。

Foregrounding Situativity by Focusing on Practice

通过关注实践强调情境活动

➤ 使用录像作为教师学习的媒介

Using Video and other Representations of Practice as a Vehicle for Teachers' Learning

教师经常要观摩其他教师的课堂教学，因为他们感到观摩对他们来说是理解如何将与教学相关的想法转变为实际教学的最好方法。但是离开自己的课堂走进其他人的课堂是很困难的，也不方便，所以这个愿望通常可以通过录像来实现。

将录像案例置身于在线情境中或基于计算机的材料中，被证实是将课堂教学实践引入教师学习的一种很受欢迎的方式。

通过教师学习置于实践情境中，对于促进教师学习是大有帮助的。学习科学研究的情境使得教师教育和专业发展也具有情境性。它的特殊性价值在于将来它将被称为“基于实践的专业发展”，这种形势下的在职教师学习将围绕他们在自己课堂实践中所用到的教学材料和教学活动展开。这与一般的专业发展不同，一般的专业发展可能集中于广泛的概念，如“建构主义教学”、“探究”、或者“合作学习”，而把应用这些观念于课堂的任务留给了教师。

Foregrounding Situativity by Focusing on Practice

通过关注实践强调情境活动

➤ 使用教育性课程材料支持教师学习

Using Educative Curriculum Materials to Support Teacher Learning

教育性课程材料是基于实践的方法的一个核心成分。纸质材料有限的空间，要求课程开发者作出编辑上的决策，即围绕教学法或内容知识的教育信息，如何最好的展示既定的活动。通过提供课程的在线扩展资源，我们可以扩展印刷材料以适应课程多样化的变化，同时提供多媒体材料来呈现那些难以用文字表达的信息。

Looking Forward

学习科学研究者已经开发出新环境支持教师学习，学习科学的情景化方法是一种自然的适应：在更广泛的教师学习共同体中，学习者的认知和共同体是教师学习的中心。未来，技术将提高教师学习的能力。例如，新的录像技术将使教师更简易地录制、编辑和分享录像，促进课堂实践中富含媒体的发展。学生评价的进展将使教师学习与学生学习的联系更容易，能够更加集中于专业发展的主要改革成果。

反 思：

- 研究在学校情境中教师学习期间发生的认知变化和概念变化；
- 更好地理解教师教育和专业发展如何导致教师课堂实践的改变、从而最终改变学生的学习



THANK YOU !
