

# According to the New Requirements of Education Reform, Teachers Should Regard Anything as an Important Major Development Direction

Lingfeng He Peiyang Wang Delin Chen Zijiao Zhong Shengkun Fan

School of Civil Engineering, Zhanjiang University of Science and Technology, Zhanjiang, Guangdong, 524000, China

## Abstract

The purpose of this paper is to highlight the voice of teachers and examine what professional development teachers believe will lead to educational reform in the 21st century. Teachers participated in a professional development program designed to help teachers bridge the gap between visionary reforms and classroom practice.

## Keywords

professional development; 21st century skills; education curriculum textbooks

# 根据教育改革的新要求教师应将什么视为重要专业发展方向

何凌峰 王沛滢 陈德麟 钟子佼 范声坤

湛江科技学院建筑工程学院, 中国·广东 湛江 524000

## 摘要

论文的目的是强调教师的声音, 审视教师认为什么样的专业发展才能促进二十一世纪的教育改革。教师们参与了一项专业发展计划, 旨在帮助教师缩小有远见的改革和课堂实践之间的差距。

## 关键词

专业发展; 21世纪技能; 教育课程教材

## 1 引言

教育改革为学生的学习设定了宏伟的目标<sup>[1-2]</sup>。为了培养学生应对现代社会的复杂性, 全球各地的政策文件和教育改革都要求 21 世纪的技能<sup>[3]</sup>。这些技能和能力包括参与高级推理、理解内容以及应用和转移知识以解决问题的能力。教师是实施教育改革的关键, 一些学者强调教师需要支持来完成这项任务。在文献中, 我们发现了成功方法和有效职业发展计划的大量建议, 然而, 这主要是从研究者的角度来看的。为了弥合改革愿景和课堂之间的鸿沟, 我们认为强调教师的声音是很重要的。因此, 根据教育改革的新要求, 我们研究了教师认为有用的支持方面。21 世纪的技能被分为三大领域。认知领域包括与认知过程和策略、知识和创造力有关的能力, 如批判性思维、推理和论证。个人领域涉及信仰、学习动力、元认知和自我调节学习。人际领域包括与合作和领导相关的

能力, 如有效的沟通和责任。这种能力不是新的, 他们几个世纪以来一直被高度认可。然而, 随着现代社会的发展, 所有学生都需要掌握这些能力, 并能够在多个领域应用这些能力, 不管将来从事什么职业。2006 年课程改革强制要求所有学科在每个学科的前提下都注重阅读、写作、数学、数字和口语技能。此外, 科学课程对科学实践的重视程度更高。识字技能和科学实践都与 21 世纪的技能有关。

为了更好地为学生将来的生活和职业做好准备, 课程更新在 2019 年至 2021 年期间生效, 深化学习的概念被强调并被认为是培养学生对某一学科关键要素的理解, 以及将其知识和技能应用于学校内外新问题和新情况的能力, 无论是单独还是与他人合作。因此, 如上所述, 深层次学习与 21 世纪的技能密切相关, 我们可以互换使用这些术语。在本研究中, 我们询问了大学教师, 他们认为什么是促进科学深层次学习的重要因素。如前所述, 改革视野所要求的课堂实践的变化最终取决于教师, 必须倾听教师的声音。对许多教师来说, 科学改革意味着实质性的变化, 需要他们通常不具备的深入

【作者简介】何凌峰(1991-), 男, 中国安徽合肥人, 硕士, 助教, 从事绿色建筑研究。

的科学知识和一套教学实践。先前的研究表明,教师很难了解科学内容以及如何让学生参与以探究为基础的科学和科学实践,这是大多数科学改革的重要组成部分。教师的另一项艰巨任务是按照课程的要求,将识专业单词能力纳入所有科目,并强调其对深入学习至关重要。因此,教师需要提高自己的知识和技能,以便能够制定基于改革的课程,并且像其他学习者一样,他们需要支持和指导。有效的职业发展项目(professional development programs, PDP)被认为是教师学习的关键,为了支持教师的专业成长,我们设计了PDP科学关键部分。科学关键的一个重要部分是教育性课程材料,旨在通过将多种科学实践和识字与内容相结合来促进更深入的学习,包括在详细的教师指南中。迫切需要进行实证研究,以更好地理解通过使用教育课程材料作为PDP的一部分培养教师学习。我们对这一呼吁的贡献是从教师的角度提供证据。学术文献中有一个问题,即大多数PDP的研究都是小规模。本研究是一项大规模的定性研究。在2年的时间里,共教授21门课程。教师参与了这项研究,这有助于获得可靠的数据和强有力的教师话语权。下面,我们将对科学关键点设计和相关研究的核心文献进行综述。

越来越多的实证研究对有效教师专业发展计划的结构、内容和结果进行了研究,提供了关于成功课程特征的见解。我们至少在五个核心特征上有足够的实证证据和研究共识,这些特征使专业发展有效并有望提高学生成绩:①内容聚焦;②主动学习;③集体参与;④连贯性;⑤持续时间。这五个特征在包括科学教育在内的各个领域的PDP设计和研究中得到广泛应用和实施,我们在当前研究设计PDP时将其包括在内。内容知识指的是主题内容以及学生如何学习该内容。确保教师获得相关学习机会的一个重要因素是,PDP内容位于课堂实践中,并与课堂实践明确相关。在科学教育中,内容不仅仅指概念知识,还包括对科学过程和实践的理解,以及科学知识如何通过探究发展。学者在对专注于基于调查的科学的PDP的回顾中指出,从传统方法到更基于调查的方法的转变需要大量的内容知识。这意味着,通常科学知识水平较低的教师可能难以支持学生从事这项工作。主动学习被描述为让教师参与活动,在活动中他们有机会在学习和课堂教学之间建立联系。教师往往难以理解如何将科学教学作为探究,因此探究需要在PDP期间为教师建立模式。

## 2 方法

在本节中,论文介绍了我们的研究背景,包括参与研究的教师一部分实施的教育课程材料。我们还介绍了我们的数据收集程序。

## 3 结果与讨论

促进专业成长的要素。第一个主题集中于参与者所报告的支持和促进专业成长的内容。这被进一步分为涉及课程的子主题和教师在课堂上制定的教育课程材料。这一主题的结果主要来自课程评估。在编写过程中,我们观察到大量的一般性陈述,赞扬课程的相关性,以及课程教师的技能和调整内容以适应他们的需要。在课程结构和内容方面,教师将课程的重点放在学科知识和教学知识上。他们经常会获得教学技巧,参与内容接近实践,并适应他们的水平。

## 4 结语

PDP面临的一个挑战是如何促进可持续的专业发展。我们看到,教师往往非常务实,他们希望通过专业发展获得的是具体、贴近实践、易于实施且不太耗时的资源。教师的时间很短,特别是对准备开始的材料表示赞赏,这些材料的特点要熟悉,并且与国家 and 地方课程有明显的联系。这正是教师所报告的对他们的课堂实践有价值的东西,PDP不能满足教师的需要将不可能成功。PDP提供者面临的挑战是如何给教师提供他们想要的东西,同时支持他们加深理解和认识,使他们重新思考自己的知识和信仰。这对于促进可持续的变革和帮助教师认识到在发展一个与有远见的改革相一致的教学实践中快速的解决办法是必要的。与如何激励学生相比,教师在描述自己的学习时表达得不够清晰。教师似乎缺乏谈论学习和自身专业成长的语言。当被要求详细说明他们在反思课上的经历时,答案是含糊不清的,指的是他们做了什么,而不是他们学到了什么。在许多场合,他们把自己放在一边,而是强调课程材料如何吸引学生,并对他们的动机和学习负责。学生学习是最终目标,但对于教师来说,要发展课堂实践,他们还需要反思自己的学习。事后来看,我们发现仅仅在PDP中加入反思环节来促进有效PDP所建议的协作学习社区是不够的。课程指导者需要引导讨论,通过让教师参与讨论和反思PDP内容如何促进他们的专业成长。因此,我们研究的下一步是课堂视频研究,观察记录教师和学生学习的实施过程。

## 参考文献

- [1] Ball, D L, Cohen, D K . Reform by the book: What isidor might Bedtherole of curriculum materials in teacher learning and instructional reform?[J]. Educational Researcher,1996,25(9):6-14.
- [2] Borko, H. Professional development and teacher learning: Mapping the terrain[J]. Educational Researcher,2004,33(8):53-55.
- [3] 贺平.项目教学法的实践探索[J].中国职业技术教育,2006(22):43-44.