

课例研究对中学化学教师专业自主发展的影响

陆兰青¹, 苏晓¹, 姬柳迪², 张璐², 高涛², 李艳^{2*}

¹湖北省咸宁高级中学, 湖北 咸宁

²湖北科技学院核技术与化学生物学院, 湖北 咸宁

收稿日期: 2024年5月20日; 录用日期: 2024年7月18日; 发布日期: 2024年7月30日

摘要

国家一直在推行新课程改革, 对教师的要求不断提高, 教师需要不断提升专业能力, 实现专业发展。而课例研究可以使教师在学习其他优秀教师经验的同时在反思中形成自己的教学风格, 是中学化学教师实现专业自主发展的有效途径。本文通过文献分析法、问卷调查法和访谈法对课例研究在中学化学教师专业自主发展中的作用进行调查, 经过深入探析得出了课例研究对教师专业发展多个结构都有促进作用的结论。基于此结论, 本文给出了合理运用课例研究促进教师专业自主发展的建议。

关键词

课例研究, 中学化学教师, 专业自主发展

The Influence of Lesson Study on the Professional Independent Development of Chemistry Teachers in Middle School

Lanqing Lu¹, Xiao Su¹, Liudi Ji², Lu Zhang², Tao Gao², Yan Li^{2*}

¹Hubei Xianning Senior High School, Xianning Hubei

²School of Nuclear Technology and Chemistry & Biology, Hubei University of Science and Technology, Xianning Hubei

Received: May 20th, 2024; accepted: Jul. 18th, 2024; published: Jul. 30th, 2024

Abstract

The country has been implementing the new curriculum reform, and the requirements for teach-
*通讯作者。

文章引用: 陆兰青, 苏晓, 姬柳迪, 张璐, 高涛, 李艳. 课例研究对中学化学教师专业自主发展的影响[J]. 创新教育研究, 2024, 12(7): 473-483. DOI: 10.12677/ces.2024.127492

ers are constantly increasing. Teachers need to continuously improve their professional ability and achieve professional development. The case study can enable teachers to form their own teaching style in reflection while learning the experience of other excellent teachers, which is an effective way for middle school chemistry teachers to achieve professional independent development. Through literature analysis, questionnaire survey and interview, this paper investigates the role of lesson study in the independent professional development of middle school chemistry teachers, and draws a conclusion that lesson study can promote multiple structures of teacher professional development. Based on this conclusion, this paper gives some suggestions on how to use lesson study reasonably to promote teachers' professional independent development.

Keywords

Lesson Study, Middle School Chemistry Teacher, Professional Independent Development

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 绪论

1.1. 研究背景

近年来, 国家政治、经济与教育发展迅速, 在发展的同时国家还紧抓质量, 颁布并实施了一系列教育相关文件来推行新课程改革。在教育部办公厅发布的关于乡村教师培训指南的通知中, 教育部要求区县和学校结合备课、上课和评课等日常教育教学工作, 采取技能训练、课例研究和专题研讨等方式, 着力提升教师教育教学技能[1]。可见课例研究是教育部都认可的培训教师的途径, 它的确可以提升教师专业水平, 发展教师专业能力。教育部在印发的《基础教育课程教学改革深化行动方案》中提出了教学方式变革行动, 其中一条行动指出要引导广大教师深入研究课程教材内容和课堂教学规律, 鼓励指导每个教师积极参加各级精品课遴选, 还要组织各级优课展示活动即课例研究, 且方案中指明要定期组织各类研讨交流和培训研修活动[2]。从方案中可以看出教育部认可且看重课例研究对教师群体发展的促进作用, 教育部希望通过课例和数字化结合改善教育资源不平衡现象, 让教师群体共同发展。课例研究传入中国之后得到了各方关注, 因为课例研究在教师发展方面的作用是巨大的, 所以即使已经过去了 20 年左右, 研究课例研究的人依然很多, 国家教育部发布的许多文件中也会提到课例研究。但是国家文件和一些课例研究相关文献中虽然体现了课例研究对教师专业发展的促进作用, 但没有具体分析, 本文将对课例研究对教师专业发展结构的作用进行分析, 深入剖析课例研究在教师专业自主发展中的影响。教师作为新课程改革实施的主体和关键, 能否深入地贯彻实施新课程改革, 将直接关系到新课程改革的持久进行和成败[3]。所以教师群体专业发展的质量提升至关重要, 对教师进行培训势在必行。化学在国家发展中发挥着重要作用, 是中学基础学科, 化学教师的专业发展同样至关重要。目前, 国内的教师培训主要形式包括进修班、培训班、参加国内外学术会议和学术讲座、出国进修等。这些方式虽然能起到一定的作用, 但需要花费大量的时间和物力。课例研究虽然也需要时间但其花费的时间较少, 且大部分课例研究不需要教师出省或出国, 能节省财政支出。所以要探析课例研究对中学化学教师专业发展的影响, 利用课例研究的优点培训化学教师, 帮助化学教师更简单、更省时、更直观地提升教学能力。

1.2. 研究意义

1.2.1. 理论意义

本课题系统的研究了课例教学对中学化学教师专业自主发展的影响。课例研究作为一种团体实践研究方法,有利于教师从团体中学习教学经验,在实践中发现问题和不足。对具体课例的深入探讨和研究,使教师在评价反思中改进教学方法,实现个人专业能力的提升。进行课例研究还可以帮助教师在不断的学习中形成自己的教学理念。综上所述,研究课例研究对中学化学教师专业自主发展的影响具有重要的理论意义,不仅有助于提升教师的教育教学水平,也有助于推动教师专业的持续发展。

1.2.2. 实践意义

随着新课程改革的不断推行,中学化学教师面临了更大的挑战,但也迎来了新的机遇。一方面,新课程改革对化学教师的专业素养和教学能力提出了更高的要求;另一方面,传统的教师培训模式已不能满足教师的实际需求。因此,探讨课例研究对中学化学教师专业自主发展的影响,不仅有助于提升化学教师的教学水平和专业素养,还能为教育部门和学校提供有针对性的教师培训策略,促进化学教育的质量提升。

1.3. 核心概念的界定与理论基础

1.3.1. 核心概念的界定

1) 课例教学的涵义

“课例研究”这一概念源于日本,取自日语“jugyo kenkyu”,其中“jugyo”是指学课(instruction, lessons or lesson),“kenkyu”是指研究(study or research) [4]。最初,日本的课例研究主要是引导教师通过观摩其他优秀教师的课堂来学习如何教学。后来,这种学习方式逐渐发展成现在的围绕一堂课的教学在课前、课中、课后进行种种活动(包括研究人员、上课人员与他的同伴、学生之间的沟通、交流、对话、讨论)的教学研究模式。日本广泛应用课例研究,发挥其优点使学生在第三届国际数学与科学研究中表现优异,这吸引了美国注意,于是课例研究传入了美国,后来又陆陆续续传入其他国家。

一千个读者就有一千个哈姆雷特,不同的学者专家对课例研究的理解也各有不同。例如,崔瓦冉愈(Triwaranyu, 2007)认为课例研究是指教师交流合作研究课堂中教师的教与学生的学的行为。他认为这个过程即能提高教师教学水平也能改善学生学习效果[5];派瑞和刘易斯[5] (Perry & Lewis, 2003)则强调课例研究的过程,认为课例研究过程中教师是主导,多位教师共同确立学习目标,制定教学计划,实施教学计划,并对教学过程进行反思。在国内,学者安桂清觉得课例研究是一个繁杂的教师训练系统。它融合了教学实践、知识、心智模式、人际关系、支持合作性研究的结构与工具等要素。课例研究的解释还有很多,这里不一一列举。对上述解释进行理解分析,笔者认为课例研究是以一节课为载体,由教师主导,教师集体合作围绕学生学习或发展问题进行研究,研究方法是上课、观课、评价、反思和分享成果。

2) 教师专业发展与教师专业自主发展的涵义

a. 教师专业发展

教师专业发展的概念丰富多元,专家学者对其理解也各不相同。国外学者对教师专业发展的理解分为三类:一是指教师的专业成长过程;这种观点突出强调个体,认为教师专业发展意味着教师个人在专业生活中的成长,包括技能的提升、教学意识的增强、对学科知识的熟练掌握;二是指促进教师专业成长的过程;这种观点强调教师的专业发展,侧重于促进教师专业发展的途径,包括协助教师改进教学技巧的训练和学校学习活动;三是认为两种含义兼而有之。国内学者对教师专业发展的理解则分为两类:一种是教师专业发展的历史过程,这种观点认为教师作为一个发展的专业人员,是专业素质、专业结构

不断完善的动态发展过程；另一种是教师专业发展的转变过程，即教师由非专业人员成为专业人员，这种观点强调教师自主的发展过程，认为教师专业发展是教师成长的过程。

b. 教师专业自主发展

在哲学领域中，自主是指个体作为行为主体能够根据自身主观意志，独立作出决定。并实施和控制自身行为，对行为负责。教师在专业发展过程中的自发、自主和自律是教师专业自主发展的必要条件[6]。教师专业自主发展的涵义是教师在自我发展意识和需求的推动下，做出适合自身发展的规划，并且在这个过程中教师主动学习获取专业发展知识和技能。不断发展自己的专业能力，完善专业结构。

1.3.2. 理论基础

教师专业发展阶段理论对教师的专业发展具有重要意义，教师可以参考它明确自己正在经历或即将经历的阶段，结合各阶段特征，教师可以为未来发展制定合理的规划，应对一些糟糕的情况。国内外学者研究教师专业发展阶段的有许多，下面列举几种有代表性的理论：

1) 国外教师专业发展阶段理论

富勒的关注阶段理论：富勒[7]认为教师专业发展分为四个阶段：教学前关注(此阶段为职前培训时期，仍是学生角色，关注点是自己)、早期生存关注(此阶段为初次接触实际教学的实习阶段，更加关注生存问题)、教学情境关注(此阶段教师关注较多的是自己在教学方面的表现)、关注学生(此阶段教师的关注中心是学生)。

卡茨的教师发展时期理论：美国学者卡茨认为教师专业发展可以分为四个阶段：求生期(此阶段教师关注自己在不熟悉的环境中能否生存下去)、巩固期(此阶段教师积累了教学实践基础知识和技能，但仍需要专家和同事的帮助)、更新期(这一时期教师对工作感到乏味，开始寻求自我突破，提升教学技能)、成熟期(这一阶段教师能够深入探讨一些教育问题)。

休伯曼的教师生命周期理论：休伯曼[8]把教师职业生涯归纳为五个时期：入职期(这一时期教师关注求生和发展，刚进入行业对工作抱有极大热情，又由于缺少经验对自身能力有所怀疑)、稳定期(由关注自己转向关注教学，注重提升教学技能)、实验和歧变期(一部分教师不满现状开始挑战自我，进行教学改革，另一部分教师产生职业倦怠，厌烦教学，开始怀疑自己)、平静和保守期(成为资深教师，可以轻松完成教学工作，同时志向水平开始下降，变得较为保守)、退休期(教师职业生涯逐渐终结的阶段)。

2) 国内教师专业发展理论

我国教师发展阶段理论也有许多种。傅树京认为教师的专业培训分为如下五个时期：职业适应期、专业成长探索期、专业能力建立期、教师专业成熟期以及专业发展平和期。叶澜和白益民的自我更新阶段理论从教师自我的专业发展意识出发，采用理论思辨的研究方法，将教师的专业发展分为非关注阶段、虚拟关注阶段、生存关注阶段。任务关注阶段以及自我更新关注阶段[9]。

1.4. 研究方法

1.4.1. 文献分析法

查阅大量的与课例研究、教师专业发展有关的硕士论文、期刊报纸、书籍和外文文献。通过知网、万方数据等文献检索平台检索、搜集、获取文献，对课例研究和教师专业自主发展进行梳理和综述，明确课例研究和教师专业自主发展的相关概念、特征，再以此为基础疏通研究思路完成自己的研究。

1.4.2. 问卷调查法

制定相关课例研究在化学教师专业自主发展中影响的题目的线上问卷，通过扫描二维码进行线上填写的方式让参与的教师进行填写，并对得到的全部结果进行整理与分析，总结课例研究在化学教师专业

自主发展方面的促进意义。

1.4.3. 访谈法

本研究采用无结构性访谈,通过对参与课例研究的某教师进行的访谈,了解了课例研究对中学化学教师专业自主发展有影响,知道了教师是支持进行课例研究的,教师希望能实现专业发展。

2. 化学教师专业自主发展结构

教师专业发展结构要素的重要组成部分概括起来主要包括专业知识、专业能力和专业情意(也叫专业情感)三部分[10]。有目标才能有努力的方向,化学教师要实现教师专业自主发展,首先要明白自己要发展那些方面。

2.1. 化学教师专业知识结构

教师专业知识的分类有很多,影响最大的分类是舒尔曼提出的。1987年美国学者舒尔曼(Shulman)发表了《知识与教学:新改革的基础》,在这篇文章里他对教学知识进行了分类:学科知识(任教学科的基本知识),一般教学法知识(教学方法和策略),课程知识(学科的课程内容、框架、目标等),学科教学法知识(特定学科的教学策略和方法),学生及其特点的知识(学生的认知水平、兴趣、学习风格等),教育脉络知识(对教育政策、体制、改革方面的了解和认识),教育目标与价值知识(对教育目标、教育价值观和教育理念的理解)。后来许多学者关于教师知识的研究都是在舒尔曼的研究的基础上进行的。

国内也有许多学者研究教师专业知识,比较有代表性的如下:林崇德将教师知识分为四类:本体性知识(特定的学科知识),条件性知识(教育学与心理学知识),实践性知识(课堂情景知识以及与之相关的知识),文化知识。国家教育部《中学教师专业标准》[11]中把教师专业知识分为四个部分:教育知识(包括中学教育的基本原理和主要方法、班集体建设与班级管理的策略与方法、中学生身心发展的一般规律与特点、中学生世界观、人生观、价值观形成的过程及其教育方法,中学生思维能力与创新能力发展的过程与特点,中学生群体文化特点与行为方式)、学科知识(包括学科的知识体系、基本思想与方法,学科内容的基本知识、基本原理与技能,学科与其它学科的联系,学科与社会实践的联系)、学科教学知识(包括学科课程标准,学科课程资源开发的主要方法与策略,中学生在学习具体学科内容时的认知特点,针对具体学科内容进行教学的方法与策略)、通识性知识(包括:相应的自然科学和人文社会科学知识,中国教育基本情况,相应的艺术欣赏与表现知识,适应教育内容、教学手段和方法现代化的信息技术知识)。分类方法有许多,本文将采用《中学教师专业标准》中的教师专业知识进行研究。要成为一个好的化学老师,教师专业知识一定要掌握扎实。掌握化学教育知识可以帮助化学教师利用学生的身心发展特点提高教学效果,掌握化学学科知识是必要条件,掌握化学学科教学知识化学教师才能熟练运用各种教学方法和手段,掌握通识性知识可以帮助化学教师创新教学。

2.2. 化学教师专业技能结构

国内学者关于教师专业技能的研究得出的结论有所不同,但综合各种研究可以得出主要的三个教学技能:化学教学设计能力、化学教学组织能力、评价与反思能力。教学设计能力指教师对课堂教学目标、方法和内容进行设计的能力。教学组织能力指教师在教学过程中组织和管理学生的能力。评价和反思能力指的是教师对自己的教育教学活动进行全面客观的评价和分析反思的能力。

2.3. 化学教师的专业情意

教师的专业情意体现教师对学生的关爱程度和对本职工作热爱程度。专业情意包含四个方面:专业理想(教师对自己专业美好发展状态的预设和期待)、专业情操(教师对教师职业道德规范的认同和对教育

功能等深刻认识)、专业性向(教师在专业知识、教学技能、教育素养等方面具备的一种专业意识和专业素养)、专业自我(教师个体对自我从事教学工作的感受、接纳和肯定的心理倾向) [12]。

3. 调查研究

3.1. 调查目的

随着教育的不断深入,课例研究逐渐成为教师自主专业发展的重要途径。中学化学教师作为培养未来科学人才的关键力量,其专业自主发展的质量直接关系到教育质量。要探究课例研究对中学化学教师专业自主发展的多方面影响,为教师的专业成长提供有针对性的支持和指导,进行问卷调查和访谈了解教师进行课例研究促进自身专业自主发展的情况是有效方法。笔者在网上发布问卷,对 101 名中学化学教师进行课例研究促进自身专业自主发展的情况采取调查。

3.2. 调查结果的统计与分析

3.2.1. 问卷调查结果和分析

A) 关于化学教师对课例研究熟悉程度的调查

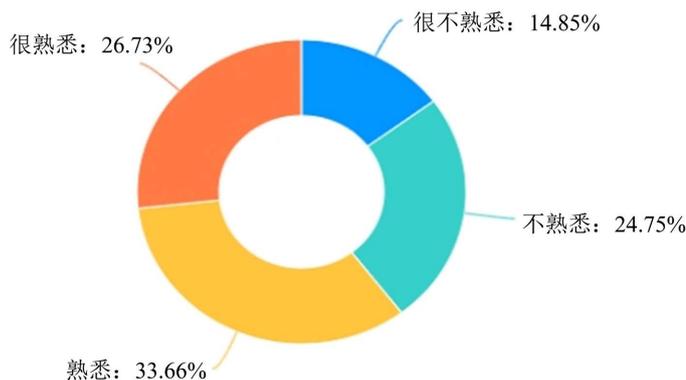


Figure 1. The proportion of chemistry teachers' familiarity with lesson studies

图 1. 化学教师对课例研究熟悉程度比例

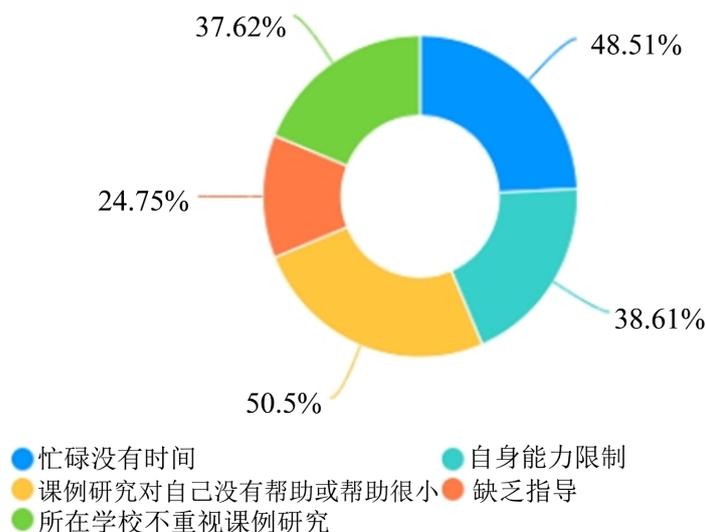


Figure 2. The proportion of factors influencing chemistry teachers to conduct lesson studies

图 2. 影响化学教师进行课例研究的因素比例

在对问卷调查结果总结分析后,发现部分化学教师对课例研究不是很熟悉,如图 1,教师对课例研究很熟悉的占比为 26.7%,熟悉的占比 33.66%,不熟悉的占比 24.75%,很不熟悉的占比竟然有 14.85%。再结合图 2 可以发现大部分教师没有时间或者认为课例研究对自己没有帮助或帮助很小,虽然自身能力限制和所在学校不重视课例研究占比也不小,但主要的影响因素还是没有时间和认为课例研究没有帮助。这两大原因会直接导致教师减少课例研究的频率,进行课例研究的次数少又会导致教师对课例研究的熟悉程度不高,熟悉程度低发现不了课例研究的重要性,教师会更不愿意进行课例研究。归根结底是教师不了解课例研究的益处,学校或教育部门可以多组织教育活动,多向教师科普课例研究对教师发展的作用,鼓励教师积极进行课例研究。

B) 化学教师专业自主发展意识调查

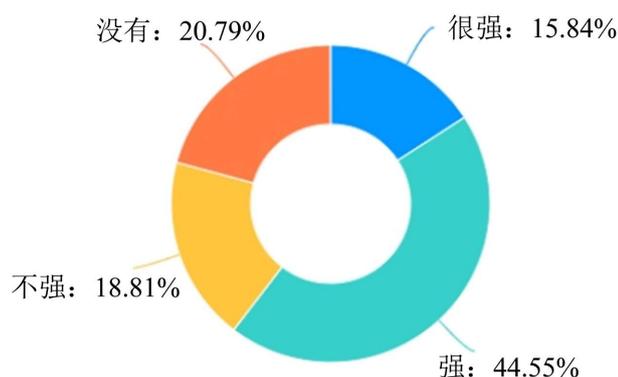


Figure 3. The proportion of teachers' professional self-development consciousness intensity

图 3. 教师专业自主发展意识强度占比

从图 3 可以发现,化学教师专业自主发展意识很强的占比 15.84%,意识强的占比 44.55%,意识不强的占比 18.88%,没有意识的占比 20.79%。这说明大部分化学教师专业自主发展意识强,但也有部分化学教师专业自主发展意识不强或没有。出现这种部分教师没有自主发展意识或发展意识不强的情况,可能的原因有以下几个: 1) 教师正处于实验和歧变期,犹豫是否继续从事教师行业,不再关注提升自身能力; 2) 教师正处于保守和平静期,此时教师志向水平下降变得保守; 3) 教师处于退休期,此时教师认为自己已经要离开岗位了,不必再提升自己; 4) 教师所在的学校竞争小,教师不担心丢工作,因此不想提升能力。前文提到:“教师专业自主发展强调教师主体在专业发展中的自觉、自主和自控”。化学教师要想实现专业自主发展,教师个体一定要有专业自主发展意识,有了意识想法才有付诸行动的可能。如果连发展意识都没有,那这个教师又怎么可能会行动起来去促进自身专业发展,即使迫于教育部门或学校压力采取行动,教师不用心,那他得到的发展也是有限的。学校虽然不好强制教师提升能力,但是可以通过鼓励让教师坚定继续从事教师行业的决心,同时学校要宣传“活到老学到老”的理念,让教师坚持学习。竞争小的学校要改革奖惩制度,让教师不能自我满足,不再原地踏步。

C) 课例研究对化学教师专业自主发展的影响

从图 4 可以发现,课例研究对教师掌握教育知识、学科知识、学科教育知识比较有帮助,对提升教师教学设计能力、教学组织能力、评价与反思能力比较有帮助,对发展教师专业理想、专业性向和专业自我比较有帮助,但对教师掌握通识性知识和提高专业情操不太有帮助。笔者分析课例研究对通识性知识和专业情操帮助不大的原因是课例研究是以一节课为载体,围绕学生学习或发展问题进行研究,很少会涉及到通识性知识和专业情操。因此,教师可以通过课例研究实现除了通识性知识和专业情操之外的其他方面的专业自主发展。

通过这次调查研究可以发现,课例研究对中学化学教师专业自主发展的方方面面都有或大或小的帮助,中学化学教师要实现专业自主发展,课例研究会是重要途径。同时,通过这次调查笔者还发现部分化学教师对课例研究不熟悉,且没有专业自主发展意识。这样是不行的,化学教师的教学质量关乎学生的学习效果,如果一个化学教师没有发展自己、提升自己的意识,那么他的教学方法将得不到更新,他的教学能力将止步不前。

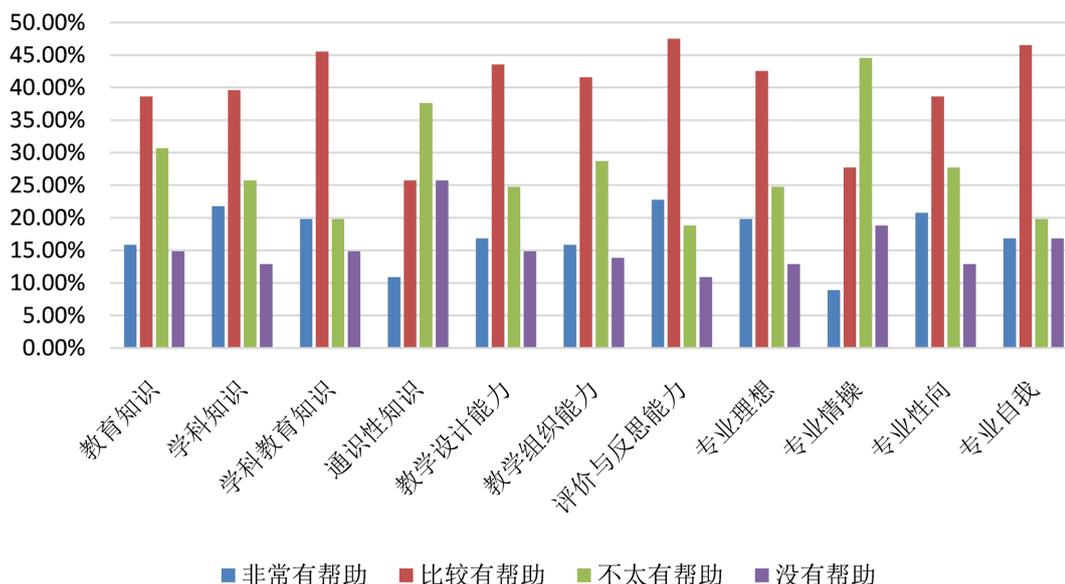


Figure 4. The proportion of lessons studies on the help of chemistry teachers' professional independent development
图 4. 课例研究对化学教师专业自主发展的帮助占比

3.2.2. 基于中学化学教师进行课例研究的个案分析

此次课例研究于 10 月 6 日起开始,在嘉鱼县实验中学进行,笔者对 L 教师进行了访谈。L 教师处于教师发展阶段的实验和歧变期。L 老师的任教学段是初三,根据教学进度、学生学习情况以及教学内容的重要性 L 教师把人教版第五单元第一节“质量守恒定律”作为主题。L 教师在 101 教育以及智慧中小学等网络平台搜集相关资料,学习平台上的资源,深入分析教材内容,把握教学目标和重难点,并且 L 教师还对学生进行了透彻分析,做出了详细的教学计划,最终呈现了以下教学过程。

教学过程:

引入:播放质量守恒定律发展历史,鼓励学生大胆猜测化学反应前后总质量关系。

新课:

一、红磷燃烧实验

让学生写出红磷燃烧的符号表达式,巩固前面所学知识。播放红磷燃烧实验视频,提醒学生注意观察现象,提问学生观察到哪些实验现象,学生回答:“红磷燃烧产生大量白烟,气球先鼓起后变瘪,且反应前后称出的质量相同。”教师:“回答正确,但少了一点现象,是放出大量热量。这个实验中气球鼓起是因为气体受热膨胀,并不是因为白烟,白烟是五氧化二磷固体,不是气体,一定要分清楚哦。冷却后气球缩小是因为红磷燃烧消耗了瓶中的氧气,使瓶中的压强小于外界压强。”单独列出反应前后质量的变化。播放红磷燃烧对比探究实验视频,实验中把① 仅密闭装置;② 加气球的密闭装置;③ 加气球和细沙的密闭装置作对比。播放完毕后让学生思考回答各添加物的作用。学生回答:“气球的作用是减压,细沙的作用是防止锥形瓶受热炸裂。”

二、铁和硫酸铜反应探究实验

播放铁钉和硫酸铜反应实验视频，展示反应后实验图片。提问实验现象，并要求学生尝试写出反应符号表达式。学生回答：“铁钉表面出现红色的铜，溶液由蓝色变为浅绿色，反应前后质量不变。”教师总结：结合上一个实验，可以得出化学反应前后质量相等。

三、盐酸与碳酸钠反应探究实验

教师提问：“是否所有的化学反应前后物质的质量都相等呢？”给出盐酸与碳酸钠反应文字表达式，让学生写出符号表达式，并猜测反应前后质量关系。播放反应视频，提问学生反应现象。学生回答：“反应后产生气泡，天平指针指向右端。”教师解释：“这个实验中反应后质量改变的原因是反应时产生的二氧化碳进入了空气，没有被称重。”教师给出改进结论：化学反应前后各物质的质量总和不变。

四、对比

列出红磷燃烧实验反应前物质和反应后物质，发现参加反应的红磷质量 + 参加反应的氧气质量 = 生成的五氧化二磷质量；列出铁钉与硫酸铜反应前物质和反应后物质，发现参加反应的铁钉质量 + 参加反应的硫酸铜质量 = 生成的硫酸亚铁质量 + 生成的铜的质量。得出最终结论：质量守恒定律是指参加化学反应的各物质的质量总和，等于反应后生成的各物质的质量总和。

要求学生下课后完成课本 93~94 面的题目，并思考冰融化前后质量相等是否符合质量守恒定律？为什么？

授课之后，L 教师与其他参加研究的教师就课堂表现和效果进行了讨论，结合其他教师的评价，L 教师对自身作出了反思，发现了自己对课堂掌控仍有不足，没有对打瞌睡的学生给予提醒，且这节课的部分实验其实教师演示会有更好的效果。L 教师认为课例研究对自己有很大的帮助，虽然已经有了一定的教学经验，但是一些问题需要通过课例研究去发现，且课例研究过程中 L 教师通过与其他教师的讨论学得新的教学方法，这有助于其专业发展。

4. 利用课例研究促进中学化学教师专业自主发展

4.1. 提高教师的课例研究意识

新时代科技不断发展，人民的受教育程度不断提升，大学学习教育专业的人会越来越多，但是岗位是有限的。要想长期留在教育行业，教师需要跟上时代的脚步，促进自身专业发展，而课例研究是促进教师专业发展的重要途径。课例研究能够提高教师教学能力，改善学生学习效果。同时，课例研究还是教育创新的重要推动力，激发教师探索新的教学方法和策略。它还能够推广教学经验，使更多学生受益。并且课例研究可以帮助教育事业可持续发展。正因为课例研究对教师乃至整个教师行业的作用是巨大的，所以要提升教师的课例研究意识，督促教师进行课例研究。教师要有终身学习理念，始终秉持着“三人行，必有我师焉”的想法，不骄不躁，发挥团队作用，在课例研究中吸取他人长处，反思自己，形成自己的教学风格。学校和教育部门配合向教师普及课例研究的作用和步骤，加深教师对课例研究的理解，同时下达适量的课例研究任务，并且要保证教师有时间开展课例研究，防止其他琐事挤占课例研究的时间。

4.2. 在课例研究过程中实现化学教师专业自主发展

4.2.1. 确定研究主题

进行课例研究是要事先做好准备的，并不是突然进行的。首先教师要确定一个主题，主题的选择也有一定要求。国内一些教师会选择已经教学过且学生学得好的章节进行课例研究，但是课例研究不仅对教师的专业成长起着作用，也对学生学习起着重要作用，这样的错误选题是对学生学习时间的浪费，耽误学生的学习进度。正确的课例研究选题应该考虑学生的学习情况、学习进度。且所选课题应该具有典

型性、集约性、突出性的特点[13]。选题的过程可以提升教师对教材理解程度，也能提高教师分析学生学情的能力。

4.2.2. 收集相关资料

确定了明确的研究主题之后，应该收集与研究主题相关的文献、教材、教学案例等资料。化学一些知识可能会是学生当前年龄段难以理解的，学生学习起来会感到吃力，这样容易让学生丧失学习兴趣。化学教师可以通过收集文献学习怎样让知识变得浅显易懂，还可以学习怎样让知识变得直观有趣。通常这些文献或者教案还会包含其作者的反思，查阅资料的化学教师可以通过这些反思避免一些问题的出现。收集资料的过程可以帮助教师学习到更多的学科教育知识，能提高教师评价能力。

4.2.3. 分析教材和学生

教材是教师传授知识的媒介，也是学生获取知识、提升能力的重要来源[14]。要想教学效果好，化学教师一定要明白教材编写的内在逻辑，教材并不是胡乱编写的，每一个章节的安排都是有原因的。每一章的章节顺序都是根据学生身心发展规律和知识的内在联系进行的，化学教师教学要结合前后知识进行，复习巩固前面的知识，预习铺垫后面的知识。所以化学教师要深入剖析化学教材。不仅要分析教材，进行课例研究之前教师还要分析学生。年龄段不同，学生性格不同，大脑开发程度也不同。教师要分析学生身心发展状况以及学习情况，要考虑学生已经学习了什么，再在其基础上进行教学。分析教材和学生的过程可以加深教师对化学学科知识和教育知识的掌握。

4.2.4. 制定教学计划

在前面三个过程的基础上，制定详细的研究计划，包括研究方法、研究时间、预期目标、教学过程等。制定一个科学的教学设计，可以帮助化学教师明确目标，对课堂上的时间、内容和方法进行合理的安排。没有准备的进行教学，教师容易慌乱，难以达到想要的教学效果。提前做好教学计划，教师可以对每个教学环节进行设计，把教学内容进行丰富，增加有趣的视频或答题游戏，即增加学生学习兴趣，又加深学生对知识的记忆。制定教学计划的过程可以加深化学教师对化学专业知识的掌握，提高教师教学设计能力。

4.2.5. 实施教学实践

按照前面的教学设计进行实际的教学实践，将课例研究应用于课堂教学中。前面的一切步骤都是准备工作，这个环节是真正的在现实中运用。前面的准备再充分，这个环节也有可能出问题，学生是不以教师的意志为转移的客观存在，他们不会完全按照教师想象的那样行动，所以课堂上发生教学设计之外的状况是很正常的现象，这个时候考验的是教师的临场应变能力。在教学实践过程中教师还要注意观察学生的反应和课堂效果，并及时记住重要信息和发现。教学实践过程可以提升教师教学组织能力。

4.2.6. 评价与反思

收集教学实践后学生的反馈和成绩数据，分析教学效果，找出成功和不足之处。对整个课例研究过程进行反思，客观的评价自身表现。与参加课例研究的同事进行讨论，分享自己的成果，询问自己的不足之处，请教解决方法，总结经验教训，为后续的教学实践提供改进方向。要实现教师专业自主发展，一定要主动反思自己，自觉反思，自动改进才能不断完善，缺点不会自动消失。另外，课例研究需要教师的集体智慧和合作，要主动与其他教师交流，借鉴他人优点。

4.3. 课例研究促进教师专业自主发展的注意事项

4.3.1. 注意分辨是否合适自己

课例研究鼓励教师学习其他优秀教师的长处，但是每个教师都有自己的风格，如果风格相悖，最好

不要全都学习,适合自己的才是最好的。并且学习优秀经验并不是机械地搬用,重要的是理解优秀教师的教學理念,不能透彻把握教师行为背后的理念,生搬硬套是没有用的。想要学习这些长处,首先要理解优秀教师行为背后的理念,其次要自我分析、进修,将理念内化形成自己的教育思想。

4.3.2. 注意学习优秀教师的专业情意

通常进行课例研究时,教师们更多的会去关注优秀教师的教學方法和理念等,容易忽略优秀教师的专业情意。专业情意也是教师专业自主发展的结构要素,它同样重要。课例研究时可以通过观察优秀教师的优秀表现、对课堂的热爱和对学生的平等强化自己的专业情意,不仅能明确目标,还能帮助正在怀疑能力(实验和歧变期)的自己重拾信心。

5. 结论

经过调查探究发现进行课例研究能够促进中学化学教师专业自主发展,课例研究能够对中学化学教师的专业知识、专业技能和专业情意三个方面起到提高作用。但是要实现教师专业自主发展还是需要教师发挥个体主观能动性,教师有专业自主发展意识,主动进行课例研究,自觉反思,才能更大程度地发挥课例研究的作用。成长的过程也是经验积累的过程,课例研究的各个环节都能锻炼化学教师的技能或加深化学教师对知识的记忆,教师要认真对待课例研究的每一个环节,努力成为一个成熟的教育教学工作者。

基金项目

地方高校转型发展背景下应用化学专业创新型人才培养模式的研究(湖北高校省级教研项目,项目编号:2021432)。

参考文献

- [1] 教育部办公厅. 关于印发乡村教师培训指南的通知: 教师厅[2016]1号[EB/OL]. 2016-01-14. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/201601/t20160126_228910.html, 2016-01-14.
- [2] 教育部. 基础教育课程教学改革深化行动方案[J]. 河南教育, 2023(21): 6-9.
- [3] 张丹枫, 张立. 论新课改对教师素养的要求[J]. 教育与教学研究, 2009(9): 9-10, 23.
- [4] Arcavi, A. and Isoda, M. (2007) Learning to Listen: From Historical Sources to Classroom Practice. *Educational Studies in Mathematics*, **66**, 111-129. <https://doi.org/10.1007/s10649-006-9075-8>
- [5] 窦林. 初中物理浮力的课例研究实践[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京师范大学, 2013.
- [6] 陈杰静. 新课程理念下教师专业自主发展研究[D]: [硕士学位论文]. 新乡: 河南师范大学, 2013.
- [7] 朱蔚茜. 教育现象学视域下教师专业自主发展探析[J]. 教育探索, 2024(2): 83-87.
- [8] 任婷. 小学教师自主发展的现状与可能[D]: [硕士学位论文]. 西安: 陕西师范大学, 2011.
- [9] 教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[M]. 北京: 人民教育出版社, 2010.
- [10] 苏尚峰. 时间性: 教师发展研究的基本关怀[J]. 比较教育研究, 2008, 30(3): 47-48.
- [11] 王改珍. 职前数学教师专业知识结构及水平的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 东北师范大学, 2021.
- [12] 李菊花, 宋媛媛. 教师人际关系与教师专业情意发展的关系初探[J]. 延边教育学院学报, 2021(6): 187-189, 195.
- [13] 杨晶. 以教师专业发展为旨趣的高中化学课例研究[D]: [硕士学位论文]. 芜湖: 安徽师范大学, 2013.
- [14] 曾蓓, 陈小红. 幼儿园教师观察法的应用困境与纾解方向——基于学前教育教材分析的视角[J]. 北京教育学院学报, 2024(2): 6.