

六顶思考帽助力的协同反思对促进师范生教学设计学习效果的影响研究

Research on the impact of collaborative reflection assisted by six thinking

hats on promoting the learning effect of teacher training students' teaching

Design

王宁¹, 赵雅², 龙陶陶^{3*}

¹²³ 华中师范大学

* taotaolong@mails.ccnu.edu.cn

【摘要】 本研究探讨师范生在协同反思中使用六顶思考帽不同顺序对教学设计学习效果的影响。实验班采用固定顺序（蓝-白-红-绿-黄-黑-蓝）的六顶思考帽进行协同反思，对照班自由选择顺序。结果显示，实验班教学设计成绩显著优于对照班，但期末成绩无显著差异。这表明固定顺序的六顶思考帽在教学设计环节能显著提升协同反思效果，但单一顺序可能限制学生思考。研究认为，灵活运用六顶思考帽顺序有助于提升师范生的协同反思能力和教学设计学习效果，对未来教学讨论中协同反思的应用提供了借鉴。

【关键词】 协同反思；师范生；六顶思考帽

Abstract: This study explores the impact of different sequences of the Six Thinking Hats on teaching design learning outcomes in collaborative reflection among teacher candidates. The experimental group used a fixed sequence (Blue-White-Red-Green-Yellow-Black-Blue), while the control group chose freely. Results showed that the experimental group's teaching design scores were significantly higher, but there was no significant difference in final exam scores. This indicates that a fixed sequence enhances collaborative reflection in teaching design, but a single sequence may restrict thinking. The study suggests that flexible use of the Six Thinking Hats can improve collaborative reflection and teaching design learning outcomes among teacher candidates, providing insights for future applications in teaching discussions.

Keywords: collaborative reflection, teacher candidate, six thinking hats

1. 前言

随着信息时代对高效决策与系统化思维的需求日益增长，优化群体思维策略已成为组织管理与教育实践领域的重要课题（德博诺培训创新思维，2004）。英国的爱德华·德博诺提出的“六顶思考帽”的思维方法是运用横向思维的实用方法，将指导人们在思考过程中从不同的方向进行思考，打破了传统讨论中的无序、无节奏、无从下手的缺点，因此受到了大家的广泛关注（德博诺，2008）。研究表明该策略在企业管理、医疗决策等领域的应用可使会议效率提升40%以上，但其在教育领域中应用仍待深入探究（Lee & Kang, 2014; Patre, 2016）。

培养师范生的反思能力是教师教育的一项重要任务（胡忠青，2014；栗瑶，欧阳玲和秦福莹，2022）。现有研究表明师范生在教学完成后更注重对教学思路、教学理念、教学过程以及教学效果等学环节的个人反思，而对集体的协同反思却存在倦怠的情况（饶志祥，2021）。调查显示，绝大部分的师范实习小组将集体的协同反思视为低效程序（饶志祥，

2021), 这种认知偏差导致群体智慧难以有效整合。同时, 新课程改革提出师范生应不断增强协同反思意识, 采用合适的思维策略进行探讨交流, 以促进教学完善, 提高教学能力(教师厅函[2022]10号)。基于此, 本研究创新性地 将六顶思考帽思维策略嵌入师范生教学设计的协同反思环节, 重点探讨其不同顺序对师范生教学设计效果的影响, 旨在提升师范生的协同反思能力和教学设计能力, 同时为师范生的教学实践提供有效的指导建议。

2. 理论基础

2.1. 六顶思考帽

六顶思考帽是爱德华·德波诺提出的一种思考工具, 它通过以不同颜色的“帽子”代表不同类型的思考, 帮助人们更清晰地组织、管理和引导思考, 达到更加全面、综合地思考问题的目的。六顶思考帽分别为白色帽、红色帽、黑色帽、黄色帽、绿色帽和蓝色帽。每一顶帽子代表一种不同类型的思考角度, 通常用六顶有颜色的帽子来分别比喻人们具有的六项思维功能(De Bono, 2017)。白色帽代表信息的搜集和呈现, 红色帽代表情感和直觉, 黑色帽代表批判性思考, 黄色帽代表积极和创造性的思考, 绿色帽代表创新和发散性思维, 蓝色帽代表控制和整合(任佳馨, 2012)。

作为一种有效的思维工具, 六顶思考帽可以帮助使用者从多个维度去思考问题, 促进思维的开阔与深入(De Bono, 2017; Goçmen & Coskun, 2019)。研究表明有效地应用六顶思考帽可以帮助师范生更好地进行教学和反思, 从而提升他们的思维能力和创造力(Hu et al., 2021)。同时, 六顶思考帽能够帮助师范生系统地分析学科问题, 提高学习效率, 培养团队协作能力(Chen et al., 2023)。

2.2. 师范生协同反思

师范生的协同反思过程是一群师范生合作进行思考和分享意见来促进彼此学习和成长的过程(Darmawansah, Lin & Hwang, 2022; Kager et al., 2022)。在教育领域, 师范生协同反思能够帮助师范生更全面地了解学生的需求和心理状态, 培养敏锐的洞察力和分析能力, 进而提高自身的教学质量和水平, 因此被广泛应用于教师培训和教育改革中(栗瑶, 欧阳玲和秦福莹, 2022)。此外, 在教学设计的过程中加入协同反思的环节, 可以帮助师范生更好地解决教学问题, 利用集体的力量设计出更优质的教学内容(袁丁, 2023)。然而, 研究表明目前师范生的教学反思仍以个人反思为主, 很少开展集体协同反思, 并且在集体讨论中经常会出现“失语”以及不愿意和不主动的情况, 甚至存在消极怠工的问题(饶志祥, 2021)。因此, 研究如何使用思维工具帮助师范生有效地进行协同反思, 以助力师范生教学设计的提高和专业能力的发展, 具有重要意义。

综上所述, 当前研究已逐渐认识到, 在师范生中开展有效的协同反思面临诸多挑战, 而六顶思考帽具有促进其协同反思的潜力。因此, 本研究在师范生教学设计的协同反思过程中融入六顶思考帽思维策略, 旨在研究六顶思考帽助力的协同反思对促进师范生教学设计学习效果的影响

3. 研究设计

3.1. 研究背景

本研究以为期一学期, 面向华中地区某师范大学三年级本科生的《现代教育技术》课程为背景, 该课程借助现代信息技术, 将教育学、心理学和传播学等基本理论结合运用于教学实践, 同时整合教学设计、在线协作反思等多元教学策略充分调动学生的兴趣和积极性, 让

学生跟随课程活动不断地进行反思，了解现代信息技术在教学中的应用，培养信息素养和信息化教学能力。本研究设置实验组与对照组采用不同"六顶思考帽"的不同序列进行反思，探究六顶思考帽助力的协同反思模式对教学设计学习成效的影响。研究者通过全程非介入式观察，采集小组在线讨论数据，旨在揭示学生反思路径差异与教学设计能力发展之间的关联机制。

3.2. 研究对象

本研究以某师范大学《现代教育技术应用》课程中随机分班的两个班的大三师范生（N=151人）为研究对象，该群体具备跨专业学科素养与信息化教学基础，但在协同反思中普遍存在思维碎片化、经验整合困难及反思层次浅表化等问题。据现有研究发现六顶思考帽助力的协同反思可以有效的帮助学生减少反思浅层次问题，促进深层次反思。

3.3. 研究过程

本研究采用准实验研究设计，以某师范大学《现代教育技术应用》课程的七班（对照班，76人）和八班（实验班，75人）为研究对象。两班学生由教务处随机分配，教学环境、师资力量、课程内容及进度均保持一致，以减少无关变量干扰。自变量为六顶思考帽在协同反思中的使用顺序：实验班采用固定顺序（蓝帽→白帽→红帽→绿帽→黄帽→黑帽→蓝帽），对照班自由选择顺序；因变量为教学设计作品成绩与期末理论考试成绩，由课程教师依据标准化评分体系进行盲评。实验持续一学期，课程采用翻转课堂模式，重点围绕教学设计能力培养展开，如表1所示。课程共分为九大专题，前八专题聚焦现代教育技术理论基础，第九专题要求学生以小组为单位完成微课设计与展示。每次专题结束后，两班学生需通过线上平台开展协同反思。实验班遵循固定顺序的六顶思考帽流程，具体步骤如下：

- 蓝帽（整合）：明确反思目标与讨论框架；
- 白帽（客观事实）：梳理教学设计中的具体问题与数据；
- 红帽（情感表达）：小组成员分享主观感受与直觉反馈；
- 绿帽（创新）：提出改进方案或创意性策略；
- 黄帽（积极评价）：评估方案的可行性及潜在优势；
- 黑帽（批判分析）：识别方案缺陷及实施风险；
- 蓝帽（总结）：整合讨论成果并形成优化建议。

对照班则允许小组自主决定六顶思考帽的使用顺序。研究者全程匿名观察线上讨论记录，避免干预实验过程。

表 1 研究设计

不同顺序六顶思考帽助力的协同反思对促进师范生教学设计学习效果的影响		
	实验班	对照班
实验对象	《现代教育技术应用》 八班学生 75 人	《现代教育技术应用》 七班学生 76 人
实验时间	一学期	
自变量	按照安排六顶思考帽的 顺序使用	不安排六顶思考帽顺 序，随机使用
因变量	微课设计成绩和期末成绩	

3.3. 数据收集与分析

本研究对学生的教学设计评分标准改编自何克抗教授的《教学系统设计》一书中提供的教学设计的评分标准和评价量表（何克抗, 2006），并增加对反思环节的评分，如表 2 所示。该标准共分为了十一个部分，包括题目选择、学习者特征分析、课程目标与重难点、教学方法选择、活动设计、教学资源 and 工具选择与设计、教学评价设计、反思环节、新颖性、可操作性、系统性。每个部分均按照重要性和工作量大小赋予分值（王伟, 2018）。

课程期末考核为闭卷的方式进行课程理论考察，由选择、简答、论述等题目构成。考试内容包括教学设计的定义、教学设计的流程、教学目标的撰写等，均考察学生对教学设计相关知识的理解情况。教师按照参考答案对学生回答情况进行评分，并计算总成绩。该试卷为该校十余位教授《现代教育技术应用》一课的教师联合编制，并使用了五年，具有一定的有效性和可信度。课程结束后收集七班和八班学生教学设计成绩以及期末成绩数据，通过 SPSS 统计分析软件对两个班的教学设计成绩和期末成绩分别进行独立样本 t 检验。

表 2 教学设计的评分标准和评价量表

项目	分值	评价标准
题目选择	5 分	题目选取符合课程标准，与《现代技术教育应用》深层次整合，可激发学习者学习兴趣
学习者特征分析	5 分	根据学习者年龄阶段，详细分析其认知特点、学识基础、情感态度等，以便更好教学
课程目标与重难点	10 分	明确阐述课程的教学目标与重难点，符合课程题目与学习者特征
教学方法选择	15 分	选择合适的方法与策略帮助教师发挥主导作用与学生的主体地位，并有助于课程有效实施
活动设计	20 分	设计出符合课程目标的教学活动且能够吸引学生的学习兴趣，新颖且有趣
教学资源和工具选择与设计	10 分	选取和设计的教学资源与工具能有效完成教学活动并促进教学
教学评价设计	10 分	教学评价标准体系明确，有详细的评价工具
反思环节	10 分	对教学设计进行组内反思，进而改进教学设计
新颖性	5 分	有创新的教学方法与创新活动，有助于激发学习者学习兴趣
可操作性	5 分	课程活动简单方便实施。对教师和教学技术等要求不高，方便其他教师进行教学
系统性	5 分	课程系统且规范
总分与建议	-	-

4. 数据分析与讨论

实验班的教学设计成绩水平优于对照班教学设计成绩（ $t=2.997, p=0.000<0.05$ ，差异显著），如表 3 所示，说明使用了安排“六顶思考帽”的顺序进行协同反思能够提高教学设计成绩，促进教学设计学习效果。对照班的期末成绩水平与实验班期末成绩差异不显著（ $t=-2.207, p=0.759>0.05$ ），说明使用安排“六顶思考帽”的顺序进行协同反思并不能提高学生的期末成绩，两个班级并未有大差异，也就是对理论知识的掌握情况并无促进作用。

表 3 教学设计成绩和期末成绩数据分析结果

	班级	个案数	均值	标准差	t	显著性
教学设计成绩	对照班	75	83.487	13.743	7.997	0.000***
	实验班	76	88.280	2.346		
期末成绩	对照班	75	70.490	10.277	-2.207	0.759
	实验班	76	66.780	10.272		

本研究发现六顶思考帽的顺序使用对师范生协同反思有显著性提升师范生教学设计作品成绩的作用，而对期末成绩即课程理论知识掌握情况，无显著影响。因此，在使用六顶思考帽过程中，并不是每一个环节都能提高学生的协同反思效果。在本研究中，虽然实验班的教学设计成绩优于对照班，但是期末成绩与七班差异不显著，其原因可能是顺序的安排，思考顺序让实验班同学在课程设计协同反思过程中的思路更加清晰，成员间冲突减少，利于课程设计的优化与改进。虽然针对课程设计这种有明确目的的活动时实验班比对照班能展现明显的思维优势，但是在面对期末试卷考查理论知识时，实验班同学与对照班同学并无太大差异。

5. 结论与展望

5.1. 六顶思考帽能提高师范生对教学设计的学习效果

研究表明六顶思考帽助力的协同反思对师范生在教学设计学习中有一定的促进效果，但没有提高师范生对课程的理论知识掌握情况。同时六顶思考帽的不同顺序进行协同反思会影响师范生的学习效果，安排顺序使用六顶思考帽与随机使用在教学的不同环节学生的成绩不同。不过，无论采用何种顺序，六顶思考帽都可以激发师范生的主动参与，增强协同反思的效果，提高师范生对教学设计的学习效果。

在协同反思过程中，六顶思考帽的使用能够帮助师范生们在教学设计中取得更优的效果，在讨论中共同研究问题、探究问题和解决问题。在使用六顶思考帽促进师范生协同反思时，应注意以下方面：首先采用一定的顺序使用六顶思考帽分析问题，所有人每一次戴同样的帽子，一次只戴一顶帽子，从多角度看待问题，避免单一思维模式；另外，师范生们需要明确不同颜色的帽子间的逻辑关系和使用顺序，和团队成员达成共识，以保证思维活动的有序进行。例如，在分析问题之前，先戴白帽，客观的发现问题的关键点；接着戴红帽，以非理性的方式讲述个人体验，使得团队成员共情并理解问题的深层次含义；当团队成员达成共识并找出问题的各种原因后，可以戴黑帽以批判性思维角度发现问题的不足之处，进而再次思考解决问题方案以优化讨论结果。这种有序的思维过程可以节约讨论时间，避免重复和冲突，从而高效的解决问题。

5.2. 六顶思考帽帮助师范生全面分析问题

本研究发现六顶思考帽能够帮助师范生更加全面地分析问题，从不同角度进行思考，减少了思考上的局限性（De Bono, 2017）。六顶思考帽的顺序使用有助于师范生逐步深入反思，提高了反思的深度和广度（Mei et al., 2024）。六顶思考帽这类平行思维工具，已经在教育领域中得到广泛应用，其为师范生在协同反思的过程中寻找到一个直接的方法，以帮助其批判和广泛地思考新的和熟悉问题，六顶不同角度的帽子通过一种结构化、开放式的“思维转换”方法促进深刻和持续的思考，使得问题得到更加快速高效的解决（Goçmen & Coskun,

2019)。因此在课程设计方面,师范生会有更多的创新点,深度挖掘一个方向,反复推敲,有助于教学设计的实践。

5.3. 六顶思考帽能促进团队协作

研究发现六顶思考帽有利于团队精神和协作能力的培养,教学设计正需要团队合作,进而逐步完善课程(Sibo et al., 2023)。当团队成员进行协同反思时,成员们将个人的思维融入到团队的思维中,理解和尊重各种观点,并在他人的观点基础上再次生成新的观点。这样,团队成员之间的沟通增加,以同角度思考问题也会使得团队成员间对彼此的信任增加,集体的力量同样会使得克服挫折的能力和创新能力更加强大(Chien, 2021)。因此,六顶思考帽的使用不仅可以帮助思维更加明朗清晰,也可以促进团队的协作能力的提高,增强协同反思的效率和质量(Hu et al., 2021)。

6. 总结与展望

本研究发现采用六顶思考帽作为师范生协同反思的工具,可以提高师范生的反思能力、支持协同学习和促进思路的转化,提高教学设计的能力。然而,研究也存在一些局限性,在期末这种整体的考核中,学生能力并未得到提高。因此,在未来的研究中对于六顶思考帽的使用顺序、组合方式和影响因素以及在哪些环节中加强对六顶思考帽的使用等还需要进一步探讨。

同时,在未来的研究中,可以进一步探索使用不同六顶思考帽顺序和组合方式对师范生协同反思的影响,分析不同思考帽的特点和优劣势。此外,还需研究师范生使用六顶思考帽协同反思在其他的教学内容学习中促进作用,以及如何最大化六顶思考帽的价值使其成为促进协同学习的有效工具。另外,可以尝试将六顶思考帽的思维模式与其他教育教学策略相结合,开发具体的师范生培训课程和技能。

本研究的可行性得到了实证研究的支持,因此进一步研究六顶思考帽与师范生协同反思的影响机制,将有助于提高师范生的协同反思能力,并使协同反思在学习中更加有效,为教育教学实践提供深入研究的指导意义。

参考文献

- 王伟(2018)。MOOC 同伴互评的互评效果实证研究。深圳大学, 2018。
- 任佳馨(2012)。ASP 教学中的六顶思考帽研究与分析。中国科教创新导刊, 2012, 645(25):92。
- 何克抗,林君芬,张文兰(2006)。教学系统设计。北京:高等教育出版社, 2006(5)。
- 胡忠青(2014)。反思性教学方法研究。教育教学论坛, 2014, 135(02):85-86。
- 饶志祥(2021)。师范生专业实践反思现状及改善策略研究。江西师范大学, 2021。
- 袁丁(2023)。新高考背景下探索高中数学核心素养培养策略。数学学习与研究, 2023(05), 101-103。
- 栗瑶,欧阳玲,秦福莹(2022)。反思型教师的研究进展。赤峰学院学报(自然科学版), 2022, 38(11), 85-89。
- 爱德华·德·博诺(2008)。“六顶思考帽”。太原:山西人民出版社, 2008。
- 教育部办公厅关于加强小学科学教师培养的通知(教师厅函[2022]10号)[A/OL].[2023-05-05].http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/28/content_5692779.htm。
- 德博诺培训创新思维(2004)。中华工商时报, 2004-11-10。

- Chen, D., Liu, F., Hu, Y., Du, X., Bai, Y., Ren, Z., ... Yu, W. (2023). Service design from the perspective of “ six thinking hats ” : A comparison of storytelling strategies of experts and novices. *Thinking Skills and Creativity*, 47, Article 101219.
- Chien, C. W. (2021). A case study of the use of the Six Thinking Hats to enhance the reflective practice of student teachers in Taiwan. *Education*, 49(5), 606–617, 3-13.
- De Bono, E. (2017). In *Six Thinking Hats: The multi-million bestselling guide to running better meetings and making faster decisions*. Penguin: UK.
- Goçmen, O., & Coskun, H. (2019). The effects of the six thinking hats and speed on creativity in brainstorming. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 284–295.
- Darmawansah, D., Lin, C. J., & Hwang, G. J. (2022). Empowering the collective reflection-based argumentation mapping strategy to enhance students’ argumentative speaking. *Computers & Education*, 184, Article 104516.
- Hu, Y., Ren, Z., Du, X., Lan, L., Yu, W., & Yang, S. (2021). The shifting patterns based on six thinking hats and its relationship with design creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 42, Article 100946.
- Kager, K., Jurczok, A., Bolli, S., & Vock, M. (2022). We were thinking too much like adults”: Examining the development of teachers’ critical and collaborative reflection in lesson study discussions. *Teaching and Teacher Education*, 113, Article 103683.
- Lee Yong Seob & Kang Jung Mun.(2014).The Effects of Science Lessons using Six Thinking Hats techniques on Creativity and Science Academic Achievement. *Journal of the Korean society of earth science education*.
- Mei, A., Long, T., & Liu, Z. (2024). How blue hat co-regulate pre-service teachers’ collective reflection based upon the six-hat thinking technique: A lag sequential analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 53, 101626.
- Patre, S. (2016). Six thinking hats approach to HR analytics. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 3(2), 191–199.
- Sibo, I. P. H., Celis, D. A. G., Liou, S., Koh, B., & Leung, A. K. (2023). The role of argumentation on high-and low-creative performing groups: A structuration analysis of undergraduate students’ group discussion. *Thinking Skills and Creativity*, 47, Article 101217.