DOI：10. 3969/j. issn. 2096-045X. 2026. 05. 010

·教育教学·

微格教学提升学生临床自我效能感的实证研究
——以作业治疗课程为例

王 欢 陈中廉 陆思洁 张琳琳*
（上海健康医学院康复学院，上海 201318）

【摘要】**目的** 探讨微格教学法对作业治疗课程实验教学的影响。**方法** 对上海健康医学院在作业治疗课程实验教学中使用微格教学法的143名康复物理治疗专业学生进行问卷调查。**结果** 采用微格教学法进行教学干预后，学生的临床自我效能感显著提高（*M*=4. 74）；学生在“将技能迁移到真实临床环境中”的自信心水平最高（*M*=4. 82）；学生对微格教学授课的整体满意度高（*M*=4. 73）；相对于评估类学习项目，学生在技能类学习项目中的自我效能感评价更高（*P*<0. 01）；参与完成4个及以上微格教学项目的学生比完成次数少的学生取得更好的学习效果。**结论** 作业治疗课程实验教学中采用微格教学法可有效提升学生临床自我效能感和胜任力，学生认可度高，值得在康复类课程中推广。

【关键词】微格教学；作业治疗；康复教学；自我效能感；教学效果
【中图分类号】R49；G642 【文献标识码】A

Empirical study on improving students' clinical self-efficacy through microteaching — a case study of occupational therapy course

Wang Huan, Chen Zhonglian, Lu Sijie, Zhang Linlin*
(*College of Rehabilitation Sciences, Shanghai University of Medicine & Health Sciences, Shanghai 201318, China*)

【**Abstract**】**Objective** To investigate the effect of microteaching on the experimental teaching of occupational therapy courses. **Methods** Microteaching was implemented in the experimental teaching of occupational therapy for 143 rehabilitation physical therapy students at Shanghai University of Medicine and Health Sciences, and a questionnaire survey was administered for evaluation. **Results** Following microteaching intervention, students' clinical self-efficacy was significantly enhanced (*M*=4. 74). The highest level of confidence was observed in students' ability to transfer skills to real clinical settings (*M*=4. 82). Overall student satisfaction with microteaching was high (*M*=4. 73). Students exhibited significantly higher self-efficacy in skill-oriented learning tasks than in assessment-related tasks (*P*<0. 01). Students who completed at least four microteaching sessions achieved better learning outcomes than those with fewer completed sessions. **Conclusion** The application of microteaching in occupational therapy experimental teaching can effectively improve students' clinical self-efficacy and professional competence. This teaching method is well-received by students and is worthy of widespread promotion in rehabilitation-related courses.

【**Keywords**】microteaching; occupational therapy; rehabilitation education; self-efficacy; teaching effectiveness

作业治疗是康复医学领域的专业课程，其特征是实践性强，学生在学习过程中需要掌握穿脱衣服训练、翻身坐起训练、助行器使用等大量日常生活活动能力训练及临床操作性技能[1-2]。传统教学多采用“教师演示-学生练习”的模式，学生在练习过程中无法客观评价自身的操作技能

基金项目 2026年上海高校教师产学研践习计划项目（A3-2601-26-311007）
第一作者 王欢，硕士，讲师，研究方向：作业治疗与康复教学。Email：1590605@sumhs.edu.cn
*通信作者 张琳琳，博士，讲师，研究方向：康复教育与管理。Email：zhangll@sumhs.edu.cn

水平，教师也难以对每位学生的操作表现开展全面的观察与指导[3-4]。

微格教学由美国斯坦福大学的德怀特教授于1962年提出，它将复杂的教学技能拆解为多项单项技能开展训练。该方法通过“技能学习-角色扮演-录像回放-反馈讨论-再次尝试”的循环流程，帮助学生在可控的环境中反复练习、持续改进技能[5]。目前这一方法已在护理、临床教育等领域的应用中取得良好成效[6-7]，但在康复教育领域，尤其是作业治疗的教学实践中相关的应用报道较少。为探索更适合作业治疗技能训练的教学方法，本研究将微格教学引入作业治疗课程，并对教学效果进行观察评价，以期为同类课程的教学改革提供参考。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取上海健康医学院康复物理治疗专业大学三年级参与作业治疗课程的143名本科生作为研究对象。所有学生均完成作业治疗课程相关理论、实验课程学习，共发放问卷145份，回收有效问卷143份，有效回收率为98.6%。

1.2　研究方法

1.2.1　研究设计

本研究采用解释性序列混合方法设计，通过后测问卷调查，收集学生对教学效果的评价数据；对量化结果进行深度阐释与背景化理解，以期获得对教学干预效果更全面的认识。

1.2.2　教学干预方案

本研究在作业治疗课程的实验模块中嵌入微格教学法，整体持续5周。教学干预内容主要为作业治疗的5项核心临床技能，按“河川模式（一种常用的作业评定模式，强调文化情境和以患者为中心）问诊→加拿大作业表现量表（Canadian occupational performance measure）使用→穿脱衣服训练→翻身坐起训练→助行器训练”的顺序依次进行，每周安排1项技能，每项技能在当周内集中一次课完成完整微格循环，每次循环的总时长为120 min，包含7个循环步骤（表1）。

表1　微格教学循环步骤

微格教学循环步骤	时长/min	流程
技能讲解	20	教师系统讲解操作的核心要点、注意事项及评价标准
示范观摩	15	学生集体观看该项技能的标准操作示范视频，建立直观印象
分组练习与录像	40	学生以4～5人为一组，轮流扮演“作业治疗师”“模拟患者”“观察员”角色，在模拟场景中进行实操练习，并对练习过程进行全程录像
录像回放	10	小组成员共同观看录制视频，进行自我观察与初步反思
反馈讨论	15	在教师引导下开展结构化的小组反馈。同伴互评，教师针对性点评，指出优点与待改进之处
再次尝试	10	学生根据收到的反馈，立即在模拟场景中修正操作，进行第二轮实践，以巩固正确技能
总结反思	10	每位学生撰写简短的反思笔记，记录本次训练的关键收获与个人领悟

1.2.3　研究工具与资料收集

（1）量化数据工具。采用自制微格教学体验与自我效能感后测问卷，共包含3个部分。①基本信息：如参与的技能项目、在训练中扮演的角色；②临床自我效能感量表（6个条目）：评估学生对自己完成相关临床任务能力的信心程度；③微格教学体验评估量表（5个维度，共17个条目）：涵盖价值感知、环节有效性、技能掌握自评、负担挑战及整体评价。所有条目均采用Likert 5级评分法（1=非常不同意/毫无信心，5=非常同意/非常有信心），得分越高代表认同度或信心水平越高。该问卷信效度良好：内容效度指数（S-CVI/Ave）为0.94；探索性因子分析提取5个公因子，累计方差解释率72.4%；总量表Cronbach's α=0.92，各维度Cronbach's α=0.79～0.89。

（2）质性数据工具。要求学生在技能训练循

环结束后，围绕“最大收获”“关键学习时刻”及“改进建议”等提示，撰写300～500字的书面反思。资料收集在全部教学干预结束一周后进行。

质性数据分析采用主题分析法对学生提交的反思文本进行系统性分析。分析过程包括反复阅读文本以熟悉内容；对意义单元进行初始编码；将编码归类并提炼主题；对主题进行复审与精炼；最终选取最具代表性的原始语句用于支撑研究发现。所有编码与归类过程均通过Excel表格记录，确保分析过程的透明性与可追溯性。

（3）数据收集。本研究在问卷首页明确告知学生研究目的、数据匿名处理方式及用途，学生需主动勾选“同意”选项方可开始作答，以示知情同意。所有数据在收集、分析与报告阶段均进行脱敏处理。参与研究与否不影响学生的课程成绩，所有数据仅用于本教学研究。

1.3 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件对数据进行处理分析，计量资料用均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，计数资料用例数（百分比）[n（%）]表示。采用独立样本t检验，比较不同参与次数组别学生的学习效果差异，采用Pearson相关分析探讨各教学环节评价之间的关联强度。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 量化结果

研究结果表明学生在完成微格教学训练后，临床自我效能感普遍处于较高水平（4.74±0.45）。6个维度的平均分均超过4.68分，其中“总体应用信心”得分最高（4.82±0.42）（表2）。

表2 临床自我效能感后测得分 （n=143）

题项	任务描述	得分（$\bar{x}\pm s$，分）	排序
SE6	我对自己运用所学技能去应对真实临床场景有信心	4.82±0.42	1
SE4	我能安全有效地辅助一位偏瘫患者完成训练	4.78±0.45	2
SE1	我能清晰地向模拟患者/家属讲解日常活动步骤	4.75±0.48	3
SE5	在模拟临床沟通中我能保持专业、冷静并有共情能力	4.73±0.49	4
SE3	我能针对患者困难提出切实可行的调整建议	4.70±0.52	5
SE2	我能有意识地观察并分析患者动作及环境影响因素	4.68±0.55	6

2.1.1 微格教学各环节评价分析

学生对微格教学的整体满意度较高（4.73±0.38）（表3）。“观看自己的录像”（EE1）在所有教学环节中得分最高（4.78±0.32），91.6%的学生给予了“非常同意”的评价。尽管“同伴反馈”（EE2）环节的得分相对较低（M=4.61），但其与“教师点评”（EE3）呈显著正相关（r=0.68，P<0.01），表明两种反馈形式存在协同效应（表4）。

2.1.2 项目参与度与技能掌握情况自评

在5项专项技能中，“穿脱衣服训练”的自我评价最高（M=4.81），“COPM量表使用”相对较低（M=4.52）。在技能掌握自评总分上，参与4项及以上训练的学生得分（n=128，4.75±0.44）显著高于仅参与1～2项训练的学生（n=15，4.38±0.51）得分，差异有统计学意义（t=2.87，P<0.01）（表5）。

表3 微格教学体验满意度得分 （n=143）

维度	题项数	得分（$\bar{x}\pm s$，分）	维度内最高分题项
整体评价（OA）	3	4.73±0.38	OA3：4.86
价值感知（VP）	3	4.68±0.41	VP1：4.82
技能掌握自评（SM）	2	4.65±0.43	SM2：4.71
环节有效性（EE）	4	4.63±0.46	EE1：4.89
负担与挑战（WC）	2	4.21±0.52*	WC2：4.68

* WC1为反向计分题，已进行分值转换。

2.1.3 微格教学循环次数与学习效果

不同循环次数在技能掌握、环节有效性和整

表4　教学环节有效性得分　（n=143）

环节编号	描述	得分（$\bar{x}\pm s$，分）	排序
EE1	观看自己的录像我清晰地看到平时意识不到的优点或缺点	4.78±0.32	1
EE3	教师的点评精确指出我的提升关键点	4.75±0.51	2
EE4	修改并再次尝试的环节巩固了我的学习效果	4.68±0.58	3
EE2	撰写或听取同伴的反馈对我有实质性的帮助	4.61±0.65	4

表5　专项技能训练参与情况［n=143，n（%）］

技能项目	数据分布	技能掌握自评平均分/分
穿脱衣服训练	141（98.6）	4.81
翻身坐起训练	140（97.9）	4.76
助行器训练	138（96.5）	4.73
基于河川模式的评定	139（97.2）	4.65
基于COPM量表的评定	130（90.9）	4.52

表6　微格教学循环次数与学习效果［n=143，n（%）］

循环次数	数据分布	技能掌握自评（M）	环节有效性评价（M）	整体满意度（M）
5次	67（46.9）	4.78	4.72	4.81
4次	52（36.4）	4.66	4.61	4.73
3次	19（13.3）	4.51	4.48	4.62
2次	4（2.8）	4.32	4.25	4.41
1次	1（0.7）	4.15	4.10	4.30

体满意度上差异均有统计学意义（P<0.01）。完成4次及以上“录制-反馈”循环的学生（n=119，4.73±0.45），其技能掌握自评显著高于仅完成1～2次循环的学生（n=5，4.24±0.52），差异有统计学意义（t=3.42，P<0.01）（表6）。

2.2　质性数据统计结果

微格教学学习过程中，“冲击与觉醒”和“诊断与明晰”阶段的质性标签出现频率最高（分别为78.3%和68.5%），学生的反思关键词反映了学习过程的递进性特征（表7）。结合“代表性学生原话”可见，A2“发现问题”主要集中于两类：一是操作细节的无意识偏差，二是流程顺序的逻辑性失误。B1“反馈领悟”则体现在将教师点评与同伴建议转化为具体的修正方向。学生的反思反映了学习过程从“被动接受”到“主动调整”的递进性特征。

表7　学习过程四阶段质性标签分布　［n=143，n（%）］

学习阶段	核心标签	出现频次	代表性学生原话
冲击与觉醒	A2发现问题	87（78.3）	“看完录像才发现，我讲解时一直在看地面，根本没有和‘患者’有眼神交流，自己完全没想到。”“原来我穿脱衣服训练时顺序是错的，示范的时候觉得没问题，一做竟然全忘了。”
诊断与明晰	B1反馈领悟	76（68.5）	“同学指出我翻身坐起时没有先评估患者肌力，老师一讲我才明白这一步的重要性，之前只觉得是走流程。”“COPM评分时我一直纠结给3分还是4分，老师说‘问清楚患者认为重要的事’，我恍然大悟。”
整合与改变	C1刻意调整	68（62.2）	“第二次练习时我刻意放慢了语速，每讲完一步就问患者是否理解”“有了第一次的反馈，我特别注意站到患者患侧，这更符合临床实际操作。”
内化与升华	D4整体观形成	52（51.7）	“原来助行器高度调整不是只看说明书，要综合考虑患者的身高、臂长和步态。”

3　讨　论

3.1　学生自我效能感的提升分析

本研究量化数据显示，微格教学后学生临床自我效能感整体达4.74分，其中“技能迁移至真实临床场景的信心”（SE6）得分最高（4.82分），结合质性分析表明微格教学“循环训练-即时反馈”模式可显著提升学生实践技能与理论联系实际的能力。量化结果中“观看自身录像”（EE1，4.89分）为评分最高的教学环节，与质性标签“发现问

题”（78.3%）高度相关，这与现有研究中的微格教学可增强学生反思能力[8]呈现类似的结果，体现了可视化教学的核心价值。

3.2 动作类与评估类技能差异化

从技能类型差异来看，动作类技能（如穿脱衣服训练，4.81分）掌握的自评显著高于评估类技能（COPM量表使用，4.52分），质性分析中53.2%的学生认为“量表评分逻辑需结合临床案例深化理解”，这提示微格教学在技能适配性上存在差异。动作类技能更易通过“示范-实操-纠错”循环快速巩固，而评估类技能需搭配其他教学方法的辅助，这一发现也为后续教学方案设计提供了依据。此外，量化数据显示参与4次及以上循环训练的学生技能掌握度自评分数（4.78分）显著高于仅参与1～2次循环的学生（4.32分），说明微格教学的效果存在“累积效应”，这与微格教学注重动态调整、循序渐进的核心特征相符。现有相关研究多关注微格教学对整体教学效果的作用[9-11]，而本研究细化了技能类型差异，首次聚焦“动作类与评估类技能差异化适配性”，拓展了微格教学在作业治疗与康复教育领域的研究边界。

针对分数差异，可以理解为微格教学中标准化模拟环境本身可能就限制了评估类技能的训练效果。动作类技能的核心在于操作流程是否规范、动作是否标准，评价标准相对清楚，比如穿脱衣服要按“健侧先穿、后脱”的顺序，标准化情境正好给学生提供了反复练手的机会，所以匹配度比较高。但评估类技能更看重根据患者的具体情况进行临床推理和判断，而这非常依赖患者给出的实时反馈[12]。微格教学中的角色扮演，扮演患者的学生通常只是按老师预设的案例内容来回应，无法真正还原真实患者因情绪、文化背景、认知水平不同而带来的复杂变化。与此同时，大部分学生的评估练习变成“照流程提问”，很难锻炼到信息甄别、动态调整和综合判断这些关键能力。有研究[13]表明微格教学需要学生与环境互动后，自己慢慢建构出理念和模式，再经过亲身体验、观察分析、总结反思，才能真正把理论用到实践中。这恰好能解释为什么两类技能的得分会有差异。因此，评估类得分偏低，未必说明微格教学无效，而是暴露了这种方法本身的局限性。

3.3 对作业治疗课程的启示

在教学方法上，微格教学有效弥补了传统“教师演示-学生练习”模式的短板，其优势在于通过录像回放解决“自我评估盲区”，通过分组角色扮演模拟真实临床沟通场景，提高学生的医患沟通水平和基础知识的学习能力[14]。鉴于本研究结果显示出动作类与评估类技能呈现差异，建议在教学设置上针对不同技能类型调整循环次数：动作类技能设置4次循环，评估类技能增加至5次循环，并插入1次“量表理论+案例解析”专项模块，提升复杂技能的掌握度。

临床技能方面考虑将微格教学系统嵌入“理论-微格训练-临床见习”衔接模式，目前已有医学生见习阶段使用微格教学后学生满意度高的报道[14-15]，但在衔接模式中更推荐在理论课程结束后通过2～3周微格训练巩固核心技能，再进入临床见习，可避免学生因技能不熟练产生畏难情绪。同时可搭建“微格教学资源库”，包含标准化示范视频、常见错误集锦等，进一步提升教学系统性。

教学实施中需要优化小组分工设计，明确“观察员”职责，避免分工模糊导致的训练低效。针对“同伴反馈”得分相对较低的问题，可在微格教学前开展“反馈技巧培训”，给出包含具体建议的反馈方法，提升同伴反馈的针对性与有效性。

3.4 研究局限与未来发展方向

由于本研究采用单组后测设计，缺乏随机分组与同期对照，无法排除时间效应、课程其他环节等混淆因素对本研究结果的影响，因此，本研究的结论仅为微格教学在作业治疗领域应用的可行性证据，而非效果确证性证据。未来研究应采用前后测结合随机对照试验设计，增设传统教学对照组，以更严谨地验证微格教学的应用效果。

此外，本研究的样本局限于单一院校特定年级，缺乏不同院校、不同层次学生的对比数据，研究的外推效度有限。未来研究可纳入多中心样

本，并考察学生个体差异（如学习风格、既往临床经验）对微格教学效果的调节作用。建议开展长期效果追踪，评估学生在临床见习、实习阶段的技能保持与迁移情况，以验证微格教学效果的持续性与临床转化价值。

4 结　语

微格教学能有效提升学生作业治疗临床技能水平与自我效能感，其中技能迁移信心得分最高，4次及以上“录制-反馈”循环为最优训练频次；各教学环节整体满意度高，“观看自身录像”环节评价最佳，同伴反馈与教师点评存在协同效应，且微格教学对动作类技能的适配性优于评估类技能，可能与微格教学中的标准化模拟环境相关。推荐将微格教学拓展至更多康复相关课程，构建康复能力提升的临床技能培养体系。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突。

作者贡献声明　王欢：研究构思与设计，数据分析，论文撰写与修订；陈中廉：数据收集与整理；陆思洁：问卷发放与数据采集；张琳琳：研究指导，论文审定。

参考文献

[1] 屠金康，李占和，闫彦宁，等. 美国作业治疗协会实践指南的内容研究[J]. 中国康复理论与实践，2025，31(12)：1472-1477.

[2] 李雅欣，闫彦宁，李奎成，等. 我国作业治疗教育国际化发展与展望——基于2023年WFOT教育项目认证评审[J]. 中国康复医学杂志，2025，40(5)：762-765.

[3] 林诚，潘燕霞，陈秀云，等. 以胜任力和创新力为导向的康复治疗学专业多元化实训教学体系的构建及实践[J]. 中国康复医学杂志，2022，37(6)：813-815.

[4] Shehadeh F，Lalithabai D，AlGhamdi K，et al. Effect of video *vs*. lecture/demonstration in improving nursing interns' knowledge and skills regarding external ventricular drain (EVD)：a quasi-experimental study[J]. JMLPH，2024，5(1)：527-537.

[5] Thangaraju P，Medhi B. Microteaching：overview and examination evaluation [J]. Indian J Pharmacol，2023，55(4)：257-262.

[6] Gelula M H，Yudkowsky R. Microteaching and standardized students support faculty development for clinical teaching[J]. Acad Med，77(9)：941.

[7] Higgins A，Nicholl H. The experiences of lecturers and students in the use of microteaching as a teaching strategy [J]. Nurse Educ Pract，2003，3(4)：220-227

[8] 柳立言，曹生林，吴向文. 微格教学中反馈策略对师范生教学反思能力培养的影响研究——基于多模态数据循证的视角[J]. 教师教育研究，2023，35(4)：41-49.

[9] 潘博，姚儒，赵峻，等. 微格教学法在临床医学八年制学生外科教学中的初步应用[J]. 基础医学与临床，2020，40(10)：1442-1445.

[10] 杨含腾，张耕源，陈刚，等. 微格教学在医学生临床教学中效果的Meta分析[J]. 医学教育研究与实践，2025，33(1)：161-168.

[11] 孙伟铭，董香丽，于国华，等. 标准化患者模拟联合微格教学法在康复治疗学专业学生临床带教中的应用[J]. 中国康复理论与实践，2019，25(6)：740-744.

[12] 古月明，高娟娟. 标准化病人(SP)在作业治疗学实践教学中的应用[J]. 现代职业教育，2020(22)：62-63.

[13] 王宽明，曹一鸣. 基于哲学视野下的微格教学[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版)，2026(2)：112-119.

[14] 冯蕙裳，刁若涵，陈广山，等. 微格教学法在中医皮肤科临床见习中的应用研究[J]. 中医教育，2026，45(4)：39-43，56.

[15] 姜明宇，戴吉成，姜春明，等. 微格教学方法在临床医学专业留学生儿科学在线见习教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志，2021，41(4)：326-329.

（收稿日期：2026-03-02，修回日期：2026-07-19）

（本文编辑：高健）

开放获取　本文使用遵循知识共享 署名-非商业性-禁止演绎4.0协议(CC BY-NC-ND 4.0)，详细信息请访问 https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/。

OPEN ACCESS　This article is licensed for use under Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Deed (CC BY-NC-ND 4.0). For more information, visit https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/.