

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.17.041

翻转课堂+微课模式在医学美容教育中的应用

方明

(安徽卫生健康职业学院医疗卫生技术系, 安徽 池州 247000)

[摘要]目的 探讨翻转课堂+微课模式在医学美容教育中的应用。方法 选取安徽卫生健康职业学院2024年6月-2025年6月医学美容专业的97例学生为研究对象,按照班级不同分为对照组($n=48$)与试验组($n=49$)。对照组采用常规教学模式,试验组采用翻转课堂+微课模式,比较两组教学效果、批判性思维能力、教学满意度。结果 试验组教学后理论知识、操作技能评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);试验组教学后学生批判性思维各维度评分均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);试验组带教方式、带教内容及自我评价满意度评分均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组带教老师责任心满意度评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 翻转课堂+微课模式用于医学美容教育能够提高学生的考核成绩及对教学的满意度,同时提升其临床决策能力。

[关键词] 翻转课堂; 微课模式; 医学美容教育

[中图分类号] G643

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)17-0162-05

Application of Flipped Classroom+Micro-course Model in Medical Aesthetics Education

FANG Ming

(Department of Medical and Health Technology, Anhui Health College, Chizhou 247000, Anhui, China)

[Abstract]**Objective** To explore the application of flipped classroom+micro-course model in medical aesthetics education. **Methods** A total of 97 students majoring in medical aesthetics from Anhui Health College from June 2024 to June 2025 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group ($n=48$) and the experimental group ($n=49$) according to different classes. The control group adopted the conventional teaching model, and the experimental group adopted the flipped classroom+micro-course model. The teaching effect, critical thinking ability and teaching satisfaction were compared between the two groups. **Results** After teaching, the scores of theoretical knowledge and operational skills in the experimental group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). After teaching, the scores of all dimensions of students' critical thinking in the experimental group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The satisfaction scores of teaching method, teaching content and self-evaluation in the experimental group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the satisfaction score of teaching teachers' sense of responsibility between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** The application of flipped classroom+micro-course model in medical aesthetics education can improve students' assessment scores and satisfaction with teaching, while enhancing their clinical decision-making ability.

[Key words] Flipped classroom; Micro-course model; Medical aesthetics education

医学美容教育 (medical aesthetics education) 作为融合临床医学、美学设计与实操技术的交叉

学科,其教学面临三重核心挑战:理论层面需贯通皮肤病理机制与美容材料特性等抽象知识体

基金项目: 1. 安徽省2023年省级质量工程项目 (编号: 2023kcsz133); 2. 安徽省2023年省级质量工程项目 (编号: 2023sdx294); 3. 安徽省2024年省级质量工程项目 (编号: 2024jyxm1249)

第一作者: 方明 (1986.4-), 男, 安徽池州人, 本科, 助教, 主要从事医学美容技术方面的研究

系,技能层面要求精准掌握高风险的侵入性操作规范,职业素养层面则需培育兼顾医疗安全与审美需求的辩证决策能力^[1]。常规教学模式虽能系统传递基础知识,但在有限课时内难以充分开展实操训练与深度思维培养,学生被动接收知识的状态亦制约其对复杂临床情境的适应力^[2, 3]。翻转课堂模式通过重构教学时序,将知识传递环节前置置于课前,解放课堂时间用于高阶能力训练^[4]。微课作为其关键载体,凭借碎片化、可视化与可重复学习等特性,有效适配医学美容专业的知识特征^[5]。在此框架下,课堂活动得以聚焦能力深化维度:基于课前微课学习产生的认知差异,教师可针对性设计阶梯式技能训练。行业导师介入真实接诊场景的远程教学,则进一步强化技术演进与市场需求的衔接认知,如引导学生对比不同肤质的光子嫩肤参数调整逻辑。该模式对医学美容教育提供新的选择,然而目前关于该教学模式在医学美容教育中的价值尚需进一步探究。基于此,本研究旨在将翻转课堂+微课模式应用于医学美容的教学实践效果,以期构建更符合医学美容教育的教学体系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取安徽卫生健康职业学院2024年6月-2025年6月医学美容专业的97例学生为研究对象,按照班级不同分为对照组($n=48$)与试验组($n=49$)。对照组男8例,女40例;年龄19~22岁,平均年龄(20.91 ± 0.71)岁。试验组男6例,女43例;年龄19~22岁,平均年龄(20.87 ± 0.56)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有学生均已知晓本研究。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规教学模式:教师作为课堂主导者,系统讲授皮肤科学、美容药理学、美容外科学基础、美学设计原理等核心理论知识,同时紧密结合临床案例进行剖析,引导学生理解疾病机理、适应证把握及治疗方案设计逻辑。技能培养环节则依托实验室及实训中心,在教师严格示范与监督下,学生于高仿真模型上反复演练注射技术、光电仪器操作、无菌术、伤口处理等关键实操项目,强调操作规范性与养成安全意识。师生互动贯穿课前、课中与课后:课前通过线上平台推送案例资料引

导学生预习;课堂上围绕具体技术难点或典型并发症开展问答讨论与即时操作纠偏;课后则利用通讯工具进行复习指导、操作疑问解答及临床见习/实习问题的延伸探讨。

1.2.2 试验组 采用翻转课堂+微课模式:①课前知识奠基环节,教师将激光能量选择原理、填充剂黏弹性特性、面部血管神经三维分布等核心难点制作成系列微课(8~10 min/节),采用动态视频分解注射层次解剖、文饰手法分解步骤等抽象内容,配套自测题库与典型并发症案例库;学生通过移动端完成知识内化并在线提交困惑点,教师据此生成课堂重点清单;②课堂能力深化阶段采用结构化设计:首先开展临床情境辩论,如展示肉毒素注射后眉型不对称案例,学生分组分析操作规范执行度与审美评估缺失点,通过质询答辩培养临床决策批判力;继而进行技能分层实训,教师针对微课预习暴露的共性问题(如射频仪探头角度控制)进行精讲示范,学生在仿真皮肤模型上开展分组循环练习,同步录制操作视频进行组间交叉评价,教师现场纠正无菌操作规范与仪器参数设定逻辑;随后引入行业实景对话,邀请医疗美容主诊医师远程解析紧致提升术式选择依据,引导学生将生物学效应理论与市场需求衔接;最后设置伦理决策工坊,围绕“未成年人美容咨询”等真实困境开展角色扮演,强化知情同意原则与伦理边界意识;③课后能力迁移阶段要求学生完成社区皮肤健康评估项目,拍摄服务过程并撰写反思报告,重点分析理论应用偏差与沟通策略优化空间。考核体系贯穿全流程:理论理解度通过微课平台章节测试监测,技能达标度采用“课堂操作录像评分+仿真模型考核”双轨评价,案例辨析深度与伦理决策能力通过结构化报告评定,行业导师参与实践成果验收。

1.3 观察指标

1.3.1 评估两组教学效果 于教学前后进行理论知识及操作技能考核,满分100分。

1.3.2 评估两组批判性思维能力 于教学前后采用中文版批判性思维力量表从寻找真相、开放思想、分析能力、系统化能力、自信心、求知欲方面评估学生批判性思维能力,每项50分,分值越高表明批判性思维能力越好^[6]。

1.3.3 调查两组教学满意度 于教学后采用本科自制

的满意度问卷从带教老师责任心、带教方式、带教内容及自我评价4个方面调查学生对教学的满意情况, 每项0~10分, 分值越高表明满意度越高。

1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析, 计数资料以 $[n(\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组教学效果比较 试验组教学后理论知识、

操作技能评分高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组批判性思维能力比较 试验组教学后学生批判性思维各维度评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组教学满意度比较 试验组带教方式、带教内容及自我评价满意度评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组带教老师责任心满意度评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表3。

表1 两组教学效果比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	理论知识		操作技能	
		教学前	教学后	教学前	教学后
试验组	49	80.08 $\pm$ 5.61	89.83 $\pm$ 4.22*	79.32 $\pm$ 4.78	88.75 $\pm$ 3.49*
对照组	48	78.99 $\pm$ 6.05	85.11 $\pm$ 4.80*	79.11 $\pm$ 4.70	83.64 $\pm$ 3.85*
t		0.920	5.146	0.218	6.852
P		0.360	0.000	0.829	0.000

注: 与同组教学前比较, * $P < 0.05$ 。

表2 两组批判性思维能力比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	寻找真相		开放思想		分析能力	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
试验组	49	34.45 $\pm$ 2.85	44.86 $\pm$ 1.94*	35.87 $\pm$ 2.77	45.07 $\pm$ 1.91*	35.95 $\pm$ 2.81	45.61 $\pm$ 1.49*
对照组	48	34.08 $\pm$ 2.91	40.08 $\pm$ 2.17*	35.40 $\pm$ 2.85	41.78 $\pm$ 2.13*	35.43 $\pm$ 2.76	42.89 $\pm$ 1.78*
t		0.633	11.443	0.824	8.013	0.919	8.167
P		0.528	0.000	0.412	0.000	0.360	0.000

组别	n	系统化能力		自信心		求知欲	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
试验组	49	37.94 $\pm$ 2.38	46.17 $\pm$ 1.43*	34.08 $\pm$ 3.12	42.86 $\pm$ 2.06*	36.79 $\pm$ 2.54	43.78 $\pm$ 1.24*
对照组	48	36.98 $\pm$ 2.50	42.09 $\pm$ 1.54*	33.67 $\pm$ 3.08	38.41 $\pm$ 2.19*	35.94 $\pm$ 2.61	40.11 $\pm$ 1.84*
t		1.937	13.525	0.651	10.310	1.625	11.541
P		0.056	0.000	0.516	0.000	0.107	0.000

注: 与同组教学前比较, * $P < 0.05$ 。

表3 两组教学满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	带教老师责任心	带教方式	带教内容	自我评价
试验组	49	9.45 $\pm$ 0.31	9.40 $\pm$ 0.24	9.51 $\pm$ 0.16	9.37 $\pm$ 0.23
对照组	48	9.38 $\pm$ 0.25	9.06 $\pm$ 0.27	9.13 $\pm$ 0.19	9.06 $\pm$ 0.27
t		1.223	6.558	10.663	6.092
P		0.224	0.000	0.000	0.000

3 讨论

医学美容专业是一种涵盖皮肤病理学、美容材料科学、人体解剖学、光电生物学等理论基础以及侵入性操作规范、审美评估方法、医疗伦理准则等实践要求的交叉学科^[7]。教学方法在该专业教育中具有决定性作用，会直接影响学生将抽象理论转化为安全有效的临床实践能力^[8]。当前传统教学模式以教师课堂讲授为核心，辅以标准化演示，虽保障了知识传递的系统性，然而统一化教学难以适配学生技能掌握的个体差异，同时有限的课时制约了临床复杂操作的充分演练，且在呈现抽象概念方面缺乏直观性，不利于培养学生的批判性思维^[9]。翻转课堂与微课的结合为突破上述局限提供了理论支撑。微课依托短视频技术，将复杂知识转化为可重复学习的可视化内容，有效降低认知负荷^[10]。翻转课堂则重构教学流程，教师基于学生预习反馈设计分层技能实训，通过仿真模型演练与即时反馈机制精进操作精度；组织典型案例辨析与伦理情境模拟，引导学生剖析技术原理与临床决策的关联性；整合行业实景资源深化理论向实践的转化^[11, 12]。二者融合的核心价值在于协同互补：微课保障基础知识的有效内化，为高风险操作建立认知基础；翻转课堂则通过主动探究与结构化训练，促进操作直觉、辩证思维及职业素养的同步发展。

本研究结果表明，试验组教学后理论知识、操作技能评分高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），这表明翻转课堂与微课模式的协同作用能够提升学生的理论理解深度与操作精准度。在课前知识奠基环节，微课将激光能量选择原理、面部血管神经三维分布等抽象理论转化为动态可视化内容（如注射层次解剖的逐层演示），通过碎片化学习降低认知负荷，学生可自主调节学习节奏并反复强化难点理解。配套的自测题库与并发症案例库则通过即时反馈机制巩固知识内化效果。课堂能力深化阶段的分层实训设计直接针对预习暴露的薄弱点，教师针对共性问题（如射频仪探头角度控制偏差）进行靶向示范，学生在仿真模型上开展循环练习时，同步视频录制与组间交叉评价形成多维纠错网络，使操作细节问题（如无菌规范疏漏、参数设定逻辑错

误）得以实时暴露与修正^[13]。这种“微课认知铺垫+课堂精准强化”的闭环训练，既通过可视化手段夯实了高危操作的理论基础，又通过即时反馈机制将规范操作转化为肌肉记忆，从而系统性提升技能达标率。试验组教学后学生批判性思维各维度评分均高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），这表明翻转课堂+微课教学模式通过结构化情境训练全面激活学生的批判性思维链条。课堂临床情境辩论（如肉毒素注射后眉型不对称案例）要求学生解剖操作规范执行度与审美评估缺失点的关联性，在质询答辩中强制推动“寻找真相”与“分析能力”的整合——学生需回溯解剖学知识验证剂量计算合理性，同时开放性地接纳同伴对审美偏差的指正。行业实景对话环节引入主治医师解析术式选择依据，促使学生将生物学效应理论（如胶原再生机制）与市场需求变量（如客户皮肤松弛度）进行系统性链接，培养多因素权衡的决策框架。伦理决策工坊则通过角色扮演“未成年人美容咨询”等困境，要求学生辩证评估医疗边界与伦理风险，在模拟纠纷调解中锻炼风险沟通策略^[14]。这种阶梯式设计将批判性思维具象化为三类行动：案例归因迫使知识回溯与自我质疑（分析能力）、行业实景驱动跨变量整合（系统化能力）、伦理冲突内化职业边界意识（求知欲），最终构建起“技术执行-风险评估-伦理权衡”的完整决策逻辑。本研究试验组带教方式、带教内容及自我评价满意度评分均高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组带教老师责任心满意度评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），这是因为满意度提升源于教学流程对学生主体性与职业临场感的双重强化。个性化学习路径的构建是关键：课前微课支持学生根据自身理解短板（如血管分布空间认知）针对性重复学习，配套自测题库生成个体化诊断报告，使课堂重点清单真正适配学生需求，消除传统教学的“进度焦虑”，提升其对带教方式的满意度。课堂交互设计通过多元形式激活参与感：辩论环节赋予学生质疑权威案例的自由度，技能实训中视频互评机制将同伴变为“共学者”而非“竞争者”，行业导师远程介入则打破课堂边界，使市场真实需求直接驱动学习动机，带教内

容更加适合学生的需求。能力迁移阶段的社区实践项目(如皮肤健康评估)将学习成果置于真实社会价值坐标系,行业导师参与报告验收进一步强化职业认同。考核体系的变革亦减轻应试压力,其中操作录像评分聚焦技能成长轨迹而非单次表现,结构化报告允许学生展现伦理决策的思考过程^[15]。这种“按需学习-深度参与-价值兑现”的体验闭环,使学生从知识接收者转化为能力建构的主导者,自然形成对教学模式的深度认同。两组带教老师责任心未见差异,表明两种带教模式下,带教老师均具备较高的责任心。

综上所述,翻转课堂+微课模式用于医学美容教育可提高学生的考核成绩及对教学的满意度,提升其临床决策能力。

[参考文献]

- [1]郭坤,马慧群,刘彦婷,等.皮肤激光美容PBL教学中皮肤病理与激光光子输运机制相结合知识体系的设计与运用[J].中国皮肤性病杂志,2024,38(6):705-708.
- [2]赵娜,赵绛波,姜建芳,等.情景模拟教学在整形美容临床本科实习带教中的应用[J].中国美容医学,2020,29(9):155-157,162.
- [3]尹诗璐,赵振民.基于协同育人理念下的整形外科专业课程深度融合思政教学的实践探索[J].中国医药导报,2024,21(26):88-90.
- [4]武燕,李春雨,张娅.基于SPOC+雨课堂的医学美容文饰技术翻转课堂的探索与实践[J].卫生职业教育,2022,40(7):60-62.
- [5]熊竹友,李旭文,王怀谷,等.基于PBL的微课与多轨教学联合应用于整形外科教学的价值研究[J].中国卫生产业,2024,21(17):12-15.
- [6]彭美慈,汪国成,陈基乐,等.批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J].中华护理杂志,2004,(9):7-10.
- [7]张洋洋,林静.数字化微笑设计技术结合前牙美学教育在口腔美学带教中应用的效果[J].中国医疗美容,2024,14(7):77-80.
- [8]龚自凤,刘小芹,钱永琴,等.一对一带教在美容皮肤激光科进修护士中的临床应用[J].医学美容美容,2020,29(21):50.
- [9]高阳,于扬,齐立斌,等.基于病例引导的“互联网+”混合式教学在整形外科教学中的应用[J].中国美容医学,2024,33(3):159-161.
- [10]王忠山,冯志宏,牛丽娜,等.翻转课堂结合TBL教学模式在口腔瓷贴面教学中的应用[J].中国美容医学,2024,30(4):150-152.
- [11]贺元甲,林爽,敖强,等.微课在口腔颌面外科学继续医学教育中的应用[J].中国继续医学教育,2020,12(9):1-3.
- [12]章时珍,刘瑗瑜,雷睿.翻转课堂联合PBL教学法在整形外科教学中的应用[J].继续医学教育,2023,37(12):81-84.
- [13]边永轩,李跃军,李靖,等.多元化教学模式在整形外科临床教学中的应用探讨[J].中国医药导报,2020,17(25):57-60.
- [14]热汗姑丽·艾买尔,李悦华,顾斌,等.“互联网+”模式在整形外科教学中的应用[J].中国美容整形外科杂志,2021,32(5):315-318.
- [15]王兆楠,马久程,吴杨炀,等.微课结合PBL教学法在烧伤外科学教学中的应用[J].中国医药科学,2022,12(19):101-104.

收稿日期: 2025-8-1 编辑: 朱思源