

基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学方式 在儿科临床见习中的应用效果

刘冬立

(广西医科大学第一附属医院儿科,广西南宁市 530021)

【摘要】 目的 探讨基于成果导向教育(OBE)理念的BOPPPS+以案例为基础的学习(CBL)混合教学模式在儿科临床见习中的应用效果。方法 选取儿科临床见习生104人,将其随机分为观察组($n=55$)和对照组($n=49$)。观察组和对照组分别采用基于OBE的BOPPPS+CBL混合教学模式和传统教学模式。通过理论知识、人文情景模拟能力、技能操作能力考核及期末综合总测评评估两组的教学效果,采用问卷调查评估两组的教学认可程度及教学模式获益程度。结果 观察组的理论知识、人文情景模拟能力、技能操作能力得分,以及期末综合总测评得分高于对照组($P<0.05$)。观察组的教学认可程度(学习兴趣、学习主动性、学习目标达成、课程满意度及授课与预期符合程度)及教学模式获益程度(学习积极性提升、知识掌握程度提升、医患沟通技能提升、临床技能提升及拓宽临床思维)得分高于对照组($P<0.05$)。结论 基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式能有效提升儿科临床见习学生的理论知识掌握程度、临床技能与综合素养能力,增强其学习主动性与教学满意度。

【关键词】 儿科学;成果导向教育理念;BOPPPS教学模式;以案例为基础的学习;临床见习

【中图分类号】 G 642.0 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 0253-4304(2026)03-0444-05

DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2026.03.23

儿科学作为临床医学的重要分支,具有专业性强、病种繁多、实践要求高等特点。临床见习是医学生将理论知识与临床实践相结合的关键环节。由于患儿表达受限、体征变化快、家长配合度低等现实因素,传统的儿科教学模式往往难以达到理想的效果。长期以来,我国儿科临床见习多采用以教师为中心的“灌输式”教学,学生被动接受知识,缺乏主动思考与临床思维训练,这导致学生的学习兴趣不高、临床能力提升缓慢,难以适应新时代医学人才培养的需求。

随着教育理念的不断更新,成果导向教育(outcome-based education, OBE)逐渐成为医学教育改革的重要方向。OBE理念强调以学生最终的学习成果为目标,反向设计教学过程,注重能力培养与素养达成^[1]。BOPPPS教学模式则通过导引(bridge-in)、目标(objective)、前测(pre-assessment)、参与式学习(participatory learning)、后测(post-assessment)、总结(summary)6个环节,构建结构清晰、互动性强的课堂闭环,有效提升学生的课堂参与度和学习目标达成率^[2]。以案例为基础的学习(case-based learning, CBL)是以真实临床病例为载体,引导学生分析问题、解决问题,在提升临床思维

与实践能力方面具有显著优势^[3-4]。研究表明,将BOPPPS教学模式与其他教学策略有机融合,能够更有效地提升教学效果^[5-6]。例如,有研究表明,将BOPPPS教学模式与CBL融合形成新的教学模式时,能提升学生的教学满意度,并能够有效促进学生临床思维及临床能力的培养^[7];基于OBE理念构建的BOPPPS教学模式,不仅能有效提升医学生的学习效果,还能增强医学生解决实际问题的能力^[8-9]。然而,目前将OBE理念、BOPPPS教学模式与CBL三者有机整合,并系统应用于儿科临床见习的研究非常有限。儿科疾病种类繁多、患儿病情复杂,急需一种能够贯穿目标设定、案例引导、过程参与和结果反馈的整合式教学模式,以提升临床见习教学的实效性与适应性。因此,本研究探讨基于OBE理念的BOPPPS+CBL教学模式在儿科临床见习中的应用效果,通过构建“目标—过程—评价”闭环教学系统,激发学生主动学习、培养临床思维、增强岗位胜任力,以期为儿科临床教学改革提供理论与实践参考,推动医学教育质量持续提升。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2023年9—12月在广西医科大学第一附属医院儿科见习的2020级本科生共104人作为研究对象,按随机数字表法将其分为观察组($n=55$)和对照组($n=49$)。其中,观察组男生25人、女生30人,年龄(21.24 ± 0.43)岁;对照组男生23人、女生26人,年龄(21.31 ± 0.51)岁。两组性别、年龄差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 教学方法

1.2.1 对照组:采用以教师为主导的多媒体教学结合病例床边教学的传统教学模式,该教学模式以系统性的知识传授为核心。教师围绕教学大纲,在示教室利用多媒体课件向学生进行理论授课。随后,学生在教师带领下到床旁对典型病例进行病史、体征等病例资料的采集。教师观察、记录学生的病例资料采集过程,同时进行必要的引导、补充。随后返回示教室,学生在教师的引导下,总结疾病的诊断和鉴别诊断要点及思路等。

1.2.2 观察组:采用BOPPPS+CBL混合教学模式,贯彻“以学生为中心、需求导向、持续改进、内外双循环”的OBE理念,确保教学过程有效展开。

1.2.2.1 课前准备阶段:(1)目标设定。根据国家与社会需求,结合教学大纲及前期学情调研结果,明确课程需要达成的总体培养目标。然后,将总体培养目标分解为可测量且可评估的知识目标(需要掌握的核心理论与概念)、能力目标(临床思维、案例分析、团队协作能力等)及情感目标(职业认同、科学精神、人文关怀等)。(2)师生动员与资源下发。在首次课程中,教师向学生详细阐释OBE理念及BOPPPS+CBL教学模式的设计思路、流程与预期角色转变(从被动接收者转为主动探索者)。教师根据前述目标设计并发布《学习任务单》,明确课前预习重点、思考问题及课堂参与要求。通过网络平台(超星学习通、雨课堂等)推送预习资料包,包括微课视频/动画、精选文献或案例素材、预习后自测题等。

1.2.2.2 课中实施阶段:(1)导引。紧扣OBE理念的“需求导向”原则,设计课程导入。选取与授课主题紧密相关的时事新闻案例(公共卫生事件等)、前沿科技成果或经典临床伦理困境,深度挖掘与课程相关且具有一定挑战性的思政问题作为案例进行导入。通过呈现具有挑战性的真实情境问题,激发学生认知冲突与学习兴趣,引发学生思索,调动学生积极性,从而使其在思索“为何要学”的过程中,潜移默化地接受价值引领,并自然过渡到学习目标。

(2)目标。承接导入案例,教师引导学生共同剖析案例中凸显的知识盲点或能力短板,启发学生将案例情境中的“职业需求”与个人“岗位能力”建立联系。在此基础上,师生协同确认本节课具体、可操作的学习目标,使学生对“学什么、学到何种程度”形成清晰认知,增强学习的方向性与主动性。(3)前测。利用雨课堂、问卷星等网络平台,在课初发布前测试题。试题内容涵盖对前期基础知识的回顾、对课前预习内容的直接考察,以及少量涉及新课核心概念的开放式提问。通过数据分析,教师可快速可视化地掌握学生的知识储备、预习效果及共性薄弱点,从而动态调整后续讲解的深度与广度,实现“以学定教”。(4)参与式学习。此为课堂核心环节,全面贯彻“以学生为中心”的原则。以导入案例为起点,将其扩展为一个完整的教学主案例(开展CBL)。学生以小组为单位,围绕教师预先设定的、与学习目标对应的“先导问题”展开探讨。课堂活动采用混合式策略。①针对知识难点,教师进行精讲与留白;②组织小组进行案例深度讨论、角色扮演(模拟医患沟通)或诊疗方案辩论;③引入“翻转课堂”环节,由小组就某一知识点进行短时讲授;④鼓励学生间实时提问与互评。其间,教师角色转换为引导者、促进者和资源提供者,引导学生从被动听讲转向主动构建知识、体验临床决策过程,从而深化理解并提升知识应用与临床思维能力。(5)后测。将学生分成2个小组,每个小组按照学习目标分别设置小测试、提问及案例分析,运用问卷星、雨课堂等网络平台,互相回答另一小组所设问题,从而评估学生是否达成学习目标,同时了解学生对教学目标的理解程度,并提升学生的终身学习能力。(6)总结。进行多层次、结构化总结。首先,开展学生互评与自评,反思个人及小组在案例分析、讨论贡献等方面的表现。随后,教师进行综合性点评与总结,如对照学习目标,反馈整体达成情况,表彰亮点,剖析不足;利用思维导图工具,系统梳理课程知识逻辑框架,强化重点,破解难点;针对后测中暴露的共性问题进行集中答疑与“查漏补缺”。最后,教师简要分享本堂课的教学反思,形成“教”与“学”双向反馈的闭环。

1.2.2.3 课后拓展与评价阶段:课程结束后,为贯彻OBE理念的“持续改进”原则,通过匿名调查问卷收集学生的多元反馈,包括《课堂教学有效性》调查问卷及开放式问题。《课堂教学有效性》调查问卷内容主要包括学生对教学模式认可程度及学生从教学模

式的获益程度2个维度。开放式问题包括对课程内容设计(案例质量、资源适用性等)的评价、对考核评价方式(特别是前后测、互评)的接受度与建议、自由表达改进建议与优化意见3个方面的内容。所获数据将作为重要质性证据,与学业成绩等量化数据共同构成教学效果评价体系,并用于反馈与指导下一轮教学设计的迭代优化。

1.3 教学效果评价与反馈

1.3.1 考核成绩:临床见习结束后,由科室统一对两组学生进行见习考核,包括理论知识、人文情景模拟能力及技能操作能力考核,得分范围均为0~100分。同时,根据平时成绩、出勤情况、课堂表现及学科期末考试成绩对学生进行期末综合总测评,满分为100分。

1.3.2 教学认可程度及教学模式获益程度:向两组学生发放自制的《课堂教学有效性》调查问卷。该问卷主要包括2个维度(共10个条目),一是学生对教学模式认可程度,包括学习兴趣、学习主动性、学习目标达成、课程满意度及授课与预期符合程度5个条

目;二是学生从教学模式的获益程度,包括学习积极性提升、知识掌握程度提升、医患沟通技能提升、临床技能提升及拓宽临床思维5个条目。每个条目均使用Likert 5级评分法(5分代表“完全认同/符合”,1分代表“完全不认同/不符合”)进行评分,每个条目得分范围为1~5分。本研究中,该问卷的Cronbach α 系数为0.861,表明问卷量表信度良好。

1.4 统计学分析 应用SPSS 29.0统计软件进行统计学分析。计数资料以[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用两独立样本t检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生考核成绩的比较 观察组学生的理论知识、人文情景模拟能力、技能操作能力得分,以及期末综合总测评得分高于对照组($P<0.05$),见表1。

表1 两组学生考核成绩的比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	理论知识	人文情景模拟能力	技能操作能力	期末综合总测评
观察组	55	71.05 \pm 7.89	94.05 \pm 1.22	96.22 \pm 2.71	80.58 \pm 4.84
对照组	49	66.94 \pm 11.87	93.14 \pm 1.35	92.39 \pm 3.40	77.41 \pm 7.33
t值		2.103	3.580	6.347	2.630
P值		0.038	<0.001	<0.001	0.001

2.2 调查问卷调查分析结果 见习结束后,学生在自愿原则下匿名填写《课堂教学有效性》调查问卷。观察组共发放55份,回收有效问卷54份;对照组共发放49份,回收有效问卷47份。观察组、对照组的有效回收率分别为98.18%和95.92%,差异无统计学

意义($\chi^2=0.010, P=0.919$),具有可比性。

2.2.1 两组学生教学认可程度的比较:观察组学生的学习兴趣、学习主动性、学习目标达成、课程满意度及授课与预期符合程度维度得分高于对照组($P<0.05$),见表2。

表2 两组学生教学认可程度的比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	学习兴趣	学习主动性	学习目标达成	课程满意度	授课与预期符合程度
观察组	54	4.57 \pm 0.63	4.43 \pm 0.54	4.22 \pm 0.46	4.78 \pm 0.50	4.15 \pm 0.71
对照组	47	4.28 \pm 0.58	4.02 \pm 0.53	4.02 \pm 0.53	4.23 \pm 0.56	3.58 \pm 0.55
t值		2.452	3.802	2.033	5.147	2.321
P值		0.019	<0.001	0.045	<0.001	<0.001

2.2.2 两组学生教学模式获益程度的比较:观察组学生的学习积极性提升、知识掌握程度提升、医患沟

通技能提升、临床技能提升及拓宽临床思维维度得分高于对照组($P<0.05$),见表3。

表3 两组学生教学模式获益程度的比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	学习积极性提升	知识掌握程度提升	医患沟通技能提升	临床技能提升	拓宽临床思维
观察组	54	4.65 \pm 0.55	4.30 \pm 0.54	4.56 \pm 0.57	4.55 \pm 0.50	4.46 \pm 0.54
对照组	47	3.96 \pm 0.59	3.91 \pm 0.62	3.87 \pm 0.65	4.04 \pm 0.59	3.89 \pm 0.60
t值		6.068	3.316	5.635	4.731	5.028
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

3.1 基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式有助于教学目标的达成与教学效能的提升。教学目标的有效达成与教学效能的持续提升是衡量教学模式改革是否成功的关键指标。传统的儿科临床见习教学往往侧重于知识的单向传递,忽视了学生临床思维与综合能力的培养,导致教学目标达成度有限,教学效能难以实质性提高。OBE理念和BOPPPS教学模式都强调目标导向及以学生为中心,一切教学活动围绕教学目标展开^[10-11]。本研究通过构建并实施基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式,实现了教学目标从“知识传授”向“能力产出”的系统转变,并在教学效能上呈现出多方面的积极影响:首先,在教学目标的达成方面,该教学模式通过OBE理念的反向设计,明确了学生在知识、技能与职业素养等方面的预期成果,并以此为导向,将BOPPPS教学模式的结构化环节与CBL的真实案例深度融合。本研究结果显示,观察组的理论知识、人文情景模拟能力、技能操作能力得分,以及期末综合总测评得分均高于对照组($P<0.05$),说明该教学模式能有效促进学生达成不同维度的学习目标,尤其是在“参与式学习”与“后测”环节中,学生通过案例分析、小组讨论与互评,不仅巩固了理论知识,更在模拟真实临床情境中提升了诊断思维、医患沟通与团队协作能力,实现了从“知道”到“会用”的跨越。其次,在教学效能的提升方面,该教学模式通过“目标—过程—评价”的闭环设计,显著增强了课堂互动性、学生参与度与学习持续性。本研究卷调查结果表明,观察组的学习兴趣、学校主动性、学习目标达成、课程满意度及授课与预期符合程度维度得分均高于对照组($P<0.05$)。这说明基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式不仅优化了教学流程,更在激发学习内驱力、改善学习体验方面发挥了重要作用。此外,本研究结果还显示,观察组的学习积极性提升、知识掌握程度提升、临床思维拓宽等维度的得分均高于对照组($P<0.05$),进一步印证了该教学模式在促进深度学习、赋能自主学习和提升岗位胜任力方面的综合效能。最后,在结课后的开放式问题调查中,观察组很多学生表示“喜欢这样的授课模式”“感觉课程中注意力集中的时间变

长了”“非常愿意参与到见习课课堂活动”“充分的师生互动提高了教学效果”等。总之,基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式为儿科临床见习教学提供了一条目标明确、过程可控、效果可测的改革路径,有助于实现医学教育从“教为中心”向“学为中心”的根本转变。

3.2 基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式的创新点及不足。基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式的核心创新在于实现了教育理念、教学过程与教学载体的系统性三重融合,它并非教学方法层面的简单叠加,而是构建了一个以OBE理念为顶层设计、以BOPPPS教学模式为结构化实施框架、以CBL为情境化内容载体的有机整体。这种融合打造了一个从目标设定到评价反馈的完整教学闭环,解决了传统改革中常见的目标离散与过程脱节问题。尤为重要的是,该教学模式在强调以学生为中心的课堂活动同时,始终以清晰可测的临床岗位胜任力成果为导向,实现了“学”的主动性与“教”的目的性的统一,有效避免了课堂活跃但目标失焦的潜在风险。此外,该教学模式的模块化设计展现出良好的兼容性与扩展性,BOPPPS教学模式的“参与式学习”环节可灵活嵌入多种教学方法,形成了一个能够适应不同教学内容与资源的动态教学系统。

然而,该教学模式的优越性受到实践挑战与深化发展等瓶颈的制约:第一,其主要的挑战在于教学门槛提升。教师角色需从知识传授者转型为课程设计师、学习引导者和过程评估者,这要求其不仅具备深厚的临床功底,还需要掌握课程设计、案例引导与混合式教学技术,导致备课负担与能力焦虑陡增;对学生而言,长期习惯于被动接受的学习者可能难以迅速适应其对学生自主学习、团队协作与课堂表达的高要求,易出现预习敷衍及讨论参与度不均衡等问题。第二,教学模式的高效运行严重依赖于优质、体系化的教学资源支撑,特别是真实、典型的临床案例库及配套的数字化资源。这类资源的系统开发与持续更新需要教研团队投入较大的人力与时间成本,资源建设的滞后或质量不足将直接制约教学效果。

3.3 基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式的发展方向。首先,将以人工智能、大数据和虚拟现实为代表的智能技术与教学模式深度融合,从而推动

教学过程的精准化与个性化。虚拟仿真技术将极大丰富CBL的载体形式,构建高沉浸、可重复、低风险的临床情境,使学生能在高度拟真的复杂病例中反复锤炼临床决策与团队协作能力,如模拟新生儿复苏、多学科会诊等关键场景,从而有效弥合理论教学与临床实践之间的“最后一公里”隔阂。其次,教学模式的内涵与外延将向跨学科整合与核心素养培育的方向系统性拓展。未来的教学实践将不再局限于单一学科或课程,而是围绕“儿童健康”这一核心主题,设计融合儿科学、儿童保健学、医学心理学、社会学乃至公共卫生政策的综合性案例。此类跨学科案例库的建设,旨在培养学生以系统思维理解和处理临床问题。例如,在诊治哮喘患儿时,可同步考量环境因素、家庭管理、心理行为及社区支持等多重维度。同时,教学模式更自觉、更精巧地实现专业教育与课程思政的有机统一,通过挖掘案例中的医学伦理、人文关怀与医者责任等元素,在知识传授与能力培养中潜移默化地塑造学生的职业价值观与家国情怀,实现“术”与“道”的协同提升。再者,建立区域性的优质教学案例资源共享平台与教师发展共同体,将成为破解资源建设瓶颈、促进经验交流的关键举措。通过标准化案例模板、集体备课工作坊和教学学术研究,推动该教学模式从依赖教师个人魅力的“艺术”,进化为可复制、可评估、可持续改进的“科学”。最终,这一系列演进将使该教学模式超越单一教学法的范畴,成长为以学生发展为中心、以临床胜任力为导向、支撑新时代医学人才培养的坚实基础教育范式。

3.4 小结 本研究构建了基于OBE理念的BOPPPS+CBL混合教学模式,该教学模式以学习成果为导向,以真实临床案例为载体,通过“导引—目标—前测—参与式学习—后测—总结”的结构化流程,形成“目标—过程—评价”的课堂闭环。应用于儿科临床见习教学时,该教学模式在提升学生学业表现与综合能力方面均显著优于传统教学模式,为实现儿科临床见习教学从“以教为中心”向“以学为中心”的转变提供了有效、系统、可持续的教学范式。然而,该教学模式对师资能力与教学资源建设提出了更高要求,未来需

要进一步探索与智能技术深度融合、构建跨学科案例库、搭建区域性资源共享平台等发展路径。

参 考 文 献

- [1] 杨 溢.基于OBE理念的“经济统计学”课程建设研究与实践[J].新课程研究,2024(30):7-9.
- [2] Chen L, Tang XJ, Chen XK, et al. Effect of the BOPPPS model combined with case-based learning versus lecture-based learning on ophthalmology education for five-year paediatric undergraduates in Southwest China [J]. BMC Med Educ, 2022, 22(1):437.
- [3] 邵泽委,孙炜炜,马 娜,等.CBL教学法在临床血液学检验技术实验教学中的应用评价[J].中国高等医学教育,2023(7):133-134.
- [4] 张 争,赵 越,陈晓丽.CDIO-CBL模式在临床微生物检验实践教学中的应用[J].标记免疫分析与临床,2024,31(12):2373-2376.
- [5] Li ZY, Cai XY, Zhou KB, et al. Effects of BOPPPS combined with TBL in surgical nursing for nursing undergraduates: a mixed-method study [J]. BMC Nurs, 2023, 22(1): 133.
- [6] Ma XM, Ma XW, Li L, et al. Effect of blended learning with BOPPPS model on Chinese student outcomes and perceptions in an introduction course of health services management [J]. Adv Physiol Educ, 2021, 45(2):409-417.
- [7] Wen HL, Xu WT, Chen FL, et al. Application of the BOPPPS-CBL model in electrocardiogram teaching for nursing students: a randomized comparison [J]. BMC Med Educ, 2023, 23(1):987.
- [8] 郑晓丹,罗小安,赖颖真,等.“新医科”背景下OBE+BOPPPS教学模式在口腔正畸学教学中的应用与探索[J].中国医学教育技术,2022,36(3):351-355.
- [9] 郭中献,沙丽艳,刘 晶,等.基于OBE理念的BOPPPS教学模式在儿科护理学中的应用[J].中国高等医学教育,2025(6):84-85.
- [10] Liu XY, Lu CM, Zhu H, et al. Assessment of the effectiveness of BOPPPS-based hybrid teaching model in physiology education [J]. BMC Med Educ, 2022, 22(1):217.
- [11] 褚 婕,胡 琼,许 娟,等.BOPPPS融合线上线下教学在护生关怀性专科操作教学中的应用[J].护理学杂志,2024,39(17):89-92.

(收稿日期:2025-12-14 修回日期:2026-02-20)