

# PBL 与 CBL 教学模式在《全口义齿工艺技术》教学中的应用效果

张丽莎

(新乡医学院三全学院 河南省新乡市 453000)

**摘要:** 目的: 分析在《全口义齿工艺技术》教学中采取 PBL 及 CBL 教学的效果。方法: 将开设《全口义齿工艺技术》课程的两个班级学生作为观察对象, 每个班级均为 30 人, 按照采取教学方式的不同进行分组, 比较分析在不同教学方式下学生理论测试成绩、随堂测试成绩及技能测试成绩、对该项教学的满意度、学生的能力提升效果。结果: 观察组学生教学后其理论测试成绩、随堂测试成绩及技能测试成绩更高, 对比统计学差异明显 ( $P < 0.05$ ); 分析两组分别教学后学生对该项教学的满意度可见, 观察组相对更高, 对比统计学差异明显 ( $P < 0.05$ ); 分析两组教学后学生的自主学习能力、临床思维能力、问题分析能力、科研能力、问题解决能力可见, 观察组更高, 对比统计学差异明显 ( $P < 0.05$ )。结论: 在《全口义齿工艺技术》教学过程中对学生采取 PBL 结合 CBL 教学模式可显著提高教学效果, 较单独用 CBL 教学方式更能提高学生专业能力, 为口腔医学技术输出优秀的技能人才。

**关键词:** PBL; CBL; 全口义齿工艺技术; 教学

## 引言

口腔技术学院生产性教学工场是为口腔技术输出人才的主要教育场所, 其教学质量直接决定了医疗人才的培养质量。PBL 教学最早提出主要是以学生作为主题, 以问题作为学习的基础, 通过问题建立及解决的方式提高学生的专业能力, 以利于为口腔椅旁技师输出优质人才<sup>[1]</sup>。《全口义齿工艺技术》主要以技术教育为主, 具有较强的理论性与实践性, 不仅需要学生具备专业的知识, 同时还需要学生具备口腔各类的操作技术<sup>[2]</sup>。CBL 教学方式是由 PBL 教学方式发展而来, 以案例作为基础, 通过案例分析使学生更贴近临床, 对学生操作能力的提高具有显著效果<sup>[3]</sup>。对此, 本次研究针对开设《全口义齿工艺技术》的两个班级作为观察对象, 用 PBL 及 CBL 教学方式, 旨在分析其教学效果, 见下文所示。

### 1. 一般资料和方法

#### 1.1 一般资料

将开设《全口义齿工艺技术》课程的两个班级学生作为观察对象, 每个班级均为 30 人, 按照采取教学方式的不同进行分组, 其中观察组男性学生 13 例, 女性学生 17 例, 年龄区间为 19-21 岁, 平均  $20.12 \pm 0.12$  岁; 对照组男性学生 11 例, 女性学生 19 例, 年龄区间为 19-21 岁, 平均  $20.11 \pm 0.13$  岁; 学生均知情本次教学研究内容并自愿加入; 学生均为我校 2019 届口腔专业学生; 两组学生年龄等资料对比无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

#### 1.2 方法

对照组学生主要采取 CBL 教学的方式, 教学方式为: 教师需要查找既往典型案例, 并将其制定成为教学教案, 在教学前两周将其发放给学生, 要求学生课后查找相关文献、教科书等资料, 提前为案例教学做好准备; 将学生进行分组, 授课过程以患者模型作为临床病理入手, 以典型临床病理为主线贯穿每一章节学习, 学生代表提供临床案例, 随后学生需要在教师引导下做出对病例合理的诊断及治疗方案, 在教学期间, 教师需要结合临床案例引导学生进行思考, 结合理论知识与临床知识, 提高学生独立思考及学习的能力。

观察组采取 PBL 结合 CBL 教学的方式进行, 教学方式为: 查找临床典型案例, 并结合典型案例的特征提出相关的问题, 在教学前两周将其发放给学生, 学生能够在两周内通过查找相关的文献及书本找出解决案例问题的方案; 同时将学生分成小组, 小组内成员需要结合典型案例及问题制作解决方案, 将其制成 PPT, 并在两周

后每组轮流讲解; 在学生讲解过程中, 教师应不断提出方案问题, 并引导学生解决问题, 对出现争议的问题, 教师应引导学生自行查阅相关的文献与书籍再总结解决问题的主要方式; 在小组讲解完成的最后教师需要对学生的解决方案进行讲解与点评, 最后归纳出最佳的治疗方案, 以供学生参考。

#### 1.3 观察指标

比较分析在不同教学方式下学生理论测试成绩、随堂测试成绩及技能测试成绩、学生的能力提升效果 (包括自主学习能力、临床思维能力、问题分析能力、科研能力、问题解决能力)。

对该项教学的满意度: 分为满意、较满意以及不满意, 分值在 0-100 分之间, 分值在 80-100 分之间为满意, 分值在 60-79 之间为较满意, 分值在 59 分及以下为不满意, 总满意度为满意以及较满意总和。

#### 1.4 统计学方法

SPSS 25.0 处理数据, 计量数据均符合正态分布以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用独立样本 t 检验进行组间比较, 计数数据以 [例(%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  有统计学意义。

## 2. 结果

### 2.1 分析两组教学后学生专业成绩测试

观察组学生教学后其理论测试成绩、随堂测试成绩及技能测试成绩更高, 对比统计学差异明显 ( $P < 0.05$ ), 详见表 1 所示。

表 1: 两组教学后学生专业成绩测试对比分析 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	理论测试成绩	随堂测试成绩	技能测试成绩
观察组	30	$86.91 \pm 2.81$	$90.27 \pm 2.32$	$93.12 \pm 3.82$
对照组	30	$75.92 \pm 2.43$	$78.91 \pm 4.12$	$83.12 \pm 2.91$
t	--	18.710	15.195	13.170
p	--	0.001	0.001	0.001

### 2.2 分析两组学生教学后对教学的满意度

分析两组分别教学后学生对该项教学的满意度可见, 观察组相对更高, 对比统计学差异明显 ( $P < 0.05$ ), 详见表 2 所示。

表 2: 两组学生教学后对教学的满意度对比分析 [n (%)]

组别	例数	满意	较满意	不满意	总满意度
观察组	30	18 (60.0)	11 (36.7)	1 (3.3)	29 (96.7)
对照组	30	15 (50.0)	6 (20.0)	9 (30.0)	21 (70.0)

$\chi^2$	--	2.020	6.846	25.684	25.684
p	--	0.155	0.009	0.001	0.001

2.3 分析两组学生教学后能力提升效果

分析两组教学后学生的自主学习能力、临床思维能力、问题分析能力、科研能力、问题解决能力可见, 观察组更高, 对比统计学差异明显 ( $P < 0.05$ ), 详见表 3 所示。

表 3: 两组学生教学后能力提升效果对比分析 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	自主学习能力	临床思维能力	问题分析能力	科研能力	问题解决能力
观察组	30	87.18 ± 2.12	89.34 ± 2.33	92.13 ± 2.74	83.38 ± 2.85	85.34 ± 2.94
对照组	30	75.29 ± 3.53	75.32 ± 2.89	85.17 ± 2.59	70.24 ± 2.64	73.42 ± 2.44
t	--	18.263	23.886	11.675	21.392	19.732
p	--	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

3. 讨论

口腔医学技术的教学对临床椅旁技师人员的培养十分关键, 而随着医疗改革及课改的不断进行, 探讨一种适合新时代下口腔医学技术的教学模式已经成为了医疗改革及课改之中的重点<sup>[4-5]</sup>。传统教学方案主要是以教师作为主导, 对学生采取口头讲述及操作技能示范等方式, 该种教学方式下学生多被动学生, 忽视了学生的主导地位, 导致学生的学习积极性不高, 课堂氛围甚至出现压抑等情况<sup>[6]</sup>。而在这样的教学方式下, 虽然学生能够收获到口腔专业知识, 但当学生进入到临床实际工作中后其专业能力及操作能力均相对较低<sup>[7]</sup>。CBL 是近年来随着 PBL 教学方式逐渐完善的一种教学方式, 其能够提供教学的案例场景, 学生能够对典型案例进行分析, 在分析过程中则能够收获更多的专业知识, 对学生学习思维能力等的提高更有帮助<sup>[8]</sup>。PBL 教学方式主要以学生为主导, 对学生提出问题并引导学生解决, 通过问题的分析与解决更能提高学生对其的理解程度<sup>[9]</sup>。有学者研究认为, 将 PBL 结合 CBL 教学则更能提高学生的专业成绩<sup>[10]</sup>。此外, CBL+PBL 教学方式能够将案例与问题分析互相间结合, 提高学生的主动学习积极性, 学生既能够学习到典型的案例, 同时又能从问题分析中提高自身的分析能力、问题解决能力及学习能力, 较单独采取 CBL、PBL 教学方式更有利于学生专业能力的提高<sup>[11]</sup>。此外, CBL+PBL 教学方式下, 师生还能有效沟通, 学生能够感受到教师的专业性, 可在一定程度上提高师生的和谐关系<sup>[12]</sup>。而在教学前两周将典型案例及问题发放给学生, 并将学生分组以解决问题, 这还能在一定程度上提高学生的团队协作能力, 通过查找文献等方式则能够显著提高学生的学习能力, 同时又能在此期间提高学生的理论知识<sup>[13]</sup>。可见, CBL+PBL 教学方式下能够利用两种教学方式优势互补的原则提高学生的学习能力, 并能拉近师生之间的关系, 学生能够在学校中提前了解到临床中典型案例, 这对学生日后从学校过渡到实习以及工作有重要帮助, 能够为临床技术端不断输出更优质的专业人才, 推动我国医学事业的发展<sup>[14]</sup>。

本次研究针对开设《全口义齿工艺技术》的两个班级采取了 CBL 教学及 CBL+PBL 教学方式, 教学后分析可见, 观察组学生教学后其理论测试成绩、随堂测试成绩及技能测试成绩更高, 提示两种教学方式联合使用下能够显著提高学生的专业成绩。这主要是由

于 CBL+PBL 教学方式能够明显提高学生对资料查找、学习及操作等的的能力, 因此学生在教学后相关测试成绩明显更高。此外, 分析两组分别教学后学生对该项教学的满意度可见, 观察组相对更高, 这可能是由于 CBL+PBL 教学方式明显改变了传统教学中教学方案枯燥等缺陷活跃课堂氛围, 因此学生对教学的满意度明显更高。不仅如此, 本次研究中还发现, 分析两组教学后学生的自主学习能力、临床思维能力、问题分析能力、科研能力、问题解决能力可见, 观察组更高, 由此可见, 相较于单独用 CBL 教学方式, CBL+PBL 更能提高学生的思维等能力。这主要是由于 CBL+PBL 能够通过问题及案例教学的方式引导学生进行思考, 培养学生的独立思维能力及对问题的分析解决能力, 此外, 在 CBL+PBL 教学方式下学生需要不断查找相关问题, 这也无异于提高了学生的学习能力, 对日后学生科研方面资料查找等能力的提高更有明显帮助。

综上所述, 在《全口义齿工艺技术》教学过程中对学生采取 PBL 结合 CBL 教学模式可显著提高教学效果, 较单独用 CBL 教学方式更能提高学生专业能力, 为口腔技术输出优秀的人才。

参考文献:

- [1] 孙文文, 张宇馨, 陆蕴婷, 等. 线上 PBL 教学法在口腔医学教学中的应用研究[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(13): 32-36.
- [2] 马晓丽, 王琳, 牟星, 等. CBL 教学法在混合式教学中的应用——以高职口腔解剖生理学为例[J]. 甘肃教育, 2022(13): 87-92.
- [3] 何苇, 郭阁, 王世林, 郭佳男. 口腔颌面外科学 PBL 教学反馈信息的应用研究[J]. 继续医学教育, 2022, 36(06): 29-32.
- [4] 周响辉, 季彤, 何悦, 等. PBL 联合情景模拟教学法在口腔颌面—头颈肿瘤教学中的探索与实践[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2021, 29(05): 384-386+380.
- [5] 刘传霞, 付纪, 曹桂芬, 等. CBL 教学模式在口腔黏膜溃疡类疾病住培教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2021, 35(09): 19-21.
- [6] 王艳, 嵇灵, 郭维华, 等. 基于文献计量分析 PBL 在中国口腔医学教学中的应用研究[J]. 现代口腔医学杂志, 2022, 36(03): 186-191.
- [7] 梅双, 张昊, 于彬超, 等. CBL-PBL-SP 模式在口腔颌面外科学教学中的探讨[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(10): 1790-1792.
- [8] 黄朝阳. PBL 联合循证医学在口腔正畸进修生教学中的评价[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(07): 71-74.
- [9] 熊毅, 周丰, 伍颖颖. 基于分层分级教学模式的 PBL 教学法在口腔种植临床教学中的应用[J]. 中国当代医药, 2021, 28(27): 225-228.
- [10] 刘玉凤, 沈银环, 李玉增, 等. PBL 联合微信群在口腔医学专科生实习教学中的应用[J]. 医学教育管理, 2021, 7(S1): 155-158.
- [11] 吴江, 张国梁, 何欣, 等. 转化医学理念结合 CBL 教学法在口腔基础学科教学中的应用[J]. 科技视界, 2022(06): 83-86.
- [12] 金魁管, 管晓燕, 肖琳琳, 等. 翻转课堂联合 CBL 教学在口腔正畸学 X 线头影测量分析实验教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(02): 160-163.
- [13] 周榕杰, 李佩, 唐璇, 等. CBL 结合翻转课堂教学模式在口腔修复学临床实习中的应用[J]. 重庆医学, 2021, 50(24): 4301-4303.
- [14] 欧阳骞, 陈建中, 黄燕飞, 等. 数字化实时评估系统结合 CBL 评估系统在口腔修复学教学中的应用研究[J]. 云南医药, 2021, 42(05): 470-471.