

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.19.037

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210526.1609.039.html>(2021-05-26)

# 基于 OBE 理念的专题研讨课在运动系统 教学中的应用和效果评估\*

侯天勇<sup>1</sup>, 陈禹<sup>1</sup>, 饶锐<sup>1</sup>, 宋磊<sup>1</sup>, 徐美涛<sup>1</sup>, 李翰卿<sup>1</sup>, 艾秋池<sup>1</sup>, 邢军超<sup>1△</sup>

(陆军军医大学第一附属医院骨科, 重庆 400038)

**[摘要]** **目的** 在骨科运动系统教学中开展基于成果导向教育(OBE)理念的专题研讨课,并评估教学效果。**方法** 以 2017 级大四临床医学本科生为研究对象,以随机数字表法将研究对象分为试验组和对照组,试验组采用基于 OBE 理念的专题研讨教学模式教学,采取三段式设计,包括研讨前准备、专题研讨实施、研讨后提升学习 3 个部分。对照组采用传统讲授法进行教学,即以老师讲授为主,学生学习和提问为辅的教学模式。对课后考试成绩、学生对教学效果的满意度、教学效果评价 3 个方面进行比较。**结果** 课后组织专题考试,考试成绩按照优、良、中、及格、不及格 5 级标准评分。经非参数秩和检验,试验组优、良等级的人数比例显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。学生自觉参与度、对教学效果满意度、对当前教学模式感兴趣方面,试验组比例均优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 基于 OBE 理念的专题研讨课以学生为中心,可激发学习的主动性,增强学生自信心,有利于学生综合素质的提高,是一种值得推广的教学模式。

**[关键词]** 成果导向教育;专题研讨课;运动系统疾病;教学;效果

**[中图法分类号]** G642

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2021)19-3409-04

传统教学以教师为主导,强调老师授课的内容与讲授的形式,学生以被动学习为主,这种教育俗称“填鸭式”教学,学生的主观能动性不易被激发,普遍学习热情不高,学习效果并不是特别理想。近年来以学生为核心的教育理念被大家普遍认可,很多方法、理念也逐步被提出和用于实践。本研究尝试在医学临床本科阶段的运动系统教学过程中采用以学生为主体的基于成果导向教育(outcome based education, OBE)理念的专题研讨课的授课形式,与传统教育形式比较,分析其优劣,供广大医学教育者借鉴参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 级大四临床医学五年制学生共 108 人,以随机数字表法分配 54 人为试验组,54 人为对照组,试验组采用基于 OBE 的专题研讨课模式教学,对照组采用传统讲授法进行教学。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 试验组

基于 OBE 的专题研讨教学的三段式设计。研讨前准备:(1)确定研讨专题。要求选题要紧密结合本科生的专业特点和理论基础,能给予其充分的思维发散和想象空间,有助于培养其自主学习、研究和创造的能力;疾病的诊治技术具有较充足的前沿信息或具

有争议性。股骨粗隆间骨折为临床常见病,学生在此前已完成了相关理论课程如诊断学、局部解剖学、影像学等的学习,具备自主学习此疾病的基本能力;诊治技术具有多样性的特点,前沿信息丰富,能提供学生广阔的探索和发挥空间。经过教学组教师集体备课,确定了研讨专题为“股骨粗隆间骨折”。(2)明确学习成效。本专题的学习目的在于使学生通过专题研讨课能够深化对股骨粗隆间骨折的认识,掌握诊断和处理原则,了解疾病诊治的前沿信息,能为股骨粗隆间骨折患者提供准确的诊断和合理的治疗手段,为后续临床实践打下坚实的基础。设定的顶峰成果如下:①知识扩展:了解国内国外的研究现状,拓展对专题知识点、理论的认识和理解;②能力提升:提升查阅文献、归纳总结和综合分析具体问题的能力、表达能力、创新能力、合作能力、批判性思维;③实践能力:床旁实地学习,完成对专题病例的病史采集、体格检查、诊治方案制订等内容,理论联系实际;④专业素养:掌握学术报告的基本规范及制作幻灯片的基本技能,掌握检索、规范引用文献的方法。(3)应用教学资源。学生可利用网络课程在线学习,教师提供资源与指导,如英文专著、文献检索策略等,并要求学生制作专题展示,如微视频、PPT 等;学生之间可以通过社交 APP、讨论组等进行学习交流。

\* 基金项目:陆军军医大学教育改革研究课题(2019B23)。 作者简介:侯天勇(1979—),副教授、副主任医师,博士,主要从事骨科学相关研究和教育工作。△ 通信作者, E-mail:46327289@qq.com。

专题研讨实施:采用问题驱动式教学法进行师生面对面的专题研讨。问题驱动式教学是以问题为载体,使学习者在完成特定任务的过程中获取知识和技能的一种教学方法。目标顶峰成果,教学组课前设置了 4 个具体问题,包括:解剖与分型、手术方式的选择、髓内与髓外固定的研究进展、术后康复策略。研讨课由 8 个小组组成,每 2 组共享一个题目,由学生自行组合,随机分配题目。小组内部自行分工,查阅文献,收集、整理资料,形成最终报告及专题展示。研讨过程中每小组随机抽取 1 名学生代表进行主题发言,学生之间、教师与学生之间进行交互式讨论。要求主题明确,对问题的阐述逻辑清晰、层次分明、表达流畅、举例正确。鼓励合理的质疑与批判,回答问题时要礼貌谦恭,争论时要有理有据;教师全程予以适当的引导、必要的指正、客观的评价。每个问题的发言和讨论时间控制在 15 min 以内。

研讨后提升学习:针对研讨课过程中出现的问题、疑问,学生在课后继续从实际问题出发探索、查阅文献、整理资料,当面或通过社交软件与教师和同学交流、讨论,从而继续提升、拓展;教师在研讨后的讨论过程中给予学生充分的鼓励与引导,同时反思专题研讨活动,总结经验教训。

1.2.2 对照组

对照组采用传统的以教师为主导的教学模式,授课教师提前准备好授课内容,课堂上对知识点进行充分的讲解,学生聆听,提出疑问,教师解答,完成授课。

1.3 效果评估

从课后考试成绩、学生对教学效果满意度调查、教学效果评价 3 个方面进行比较。课后组织专题考试,由第三方人员在双盲条件下批改试卷。考试成绩按照优(5 分)、良(4 分)、中(3 分)、及格(2 分)、不及格(1 分)5 级标准评分。课后收集调查问卷,从自觉参与度、对当前教学模式的兴趣度方面进行教学效果评价并调查学生对教学效果的满意度。对试验组进行小组成绩评定,评定由好至差分 A、B、C、D 4 个等级,对试验组从知识拓展、总结归纳、表达能力、合作学习、批判性思维、PPT 制作 6 个维度,评定由非常同意至不太同意分 4 个等级,进行更深入的结果综合评定与实施效果分析。

1.4 统计学处理

采用 SPSS13.0 软件进行统计分析,计量资料采用例数或百分率(%)表示,组间比较采用  $\bar{x} \pm s$  表示,计数资料采用  $\chi^2$  检验、秩和检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组考试成绩比较

考试成绩试验组优、良等级的人数比例显著高于

对照组,差异有统计学意义( $Z = -2.219, P = 0.027$ ),见表 1。

2.2 教学效果及学生教学满意度调查

调查问卷结果显示试验组自觉参与、对当前教学模式感兴趣、对教学效果满意的人数比例均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 1 两组学生考试成绩比较( $n, n = 54$ )

组别	优	良	中	及格	不及格
试验组	4	28	15	7	0
对照组	1	18	28	5	2

表 2 两组学生调查问卷的比较[ $n(\%)$ ,  $n = 54$ ]

调查主题	试验组	对照组	$P$
自觉参与	53(98.1)	45(83.3)	0.008
对当前教学模式感兴趣	51(94.4)	42(77.8)	0.012
教学效果满意	49(90.1)	36(66.7)	0.002

2.3 试验组教学效果

2.3.1 小组成绩评定

试验组按照人数共分成 8 个小组,每个小组由学生自行组合和选择研讨课的题目。根据表 3 可以看出,在 4 个维度的评价当中,各小组之间存在较为明显的差距,完成学习任务的情况与预设的学习成效之间的差距也不尽相同,其中有一个组的完成效果尤其不佳,被评为 D 级。

表 3 题目及评价( $n = 8$ )

小组	题目	等级
1	解剖与分型	B
2		D
3	手术方式的选择	A
4		B
5	髓内与髓外固定的研究进展	A
6		A
7	术后康复策略	C
8		B

2.3.2 学生评价

每组随机抽取 1 名学生,共 8 人参与第三方人员组织的访谈调查,笔者对此次专题研讨课中学生的学习成效获得等方面的状况进行归纳如下:(1)学习成果达成情况见图 1。学生们在知识拓展方面满意度最高,无不满意;而在表达能力和 PPT 制作等学生自我完成项目方面比较谦虚,表达了学生对自我的不太满意。(2)设置学习成果的必要性的调查结果见图 2,无不太同意,体现学生均有较好收获。(3)新的教学模式对增加自信心的调查结果见图 3,不太同意只有 1

名,也体现较好的效果。(4)研讨课需要教师更多的支持的调查结果见图 4,无不不同意,体现学生对老师安排这种研讨课的支持态度。

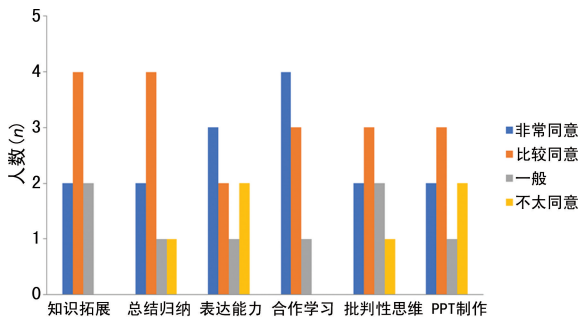


图 1 学习成果 6 个维度的综合评定达成情况

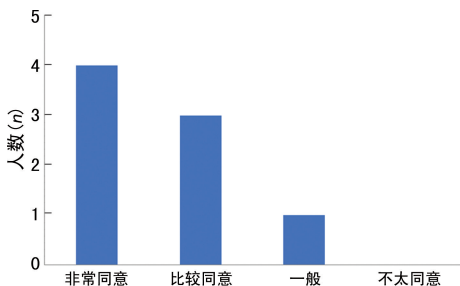


图 2 设置学习成果的必要性调查分析

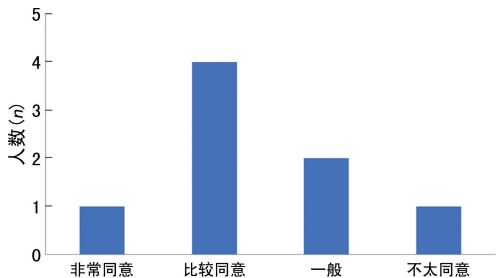


图 3 新的教学模式对增加自信心的作用评估

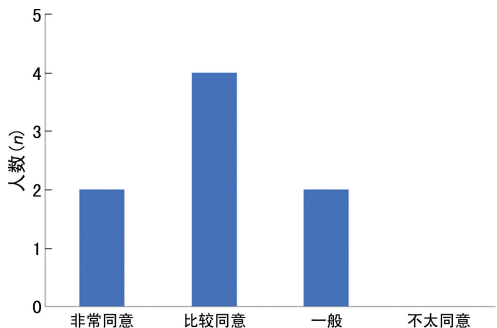


图 4 研讨课需要教师更多支持的调查分析

### 3 讨 论

OBE 于 1981 年由美国学者 Spady 提出并迅速获得广泛认可<sup>[1]</sup>。OBE 理念强调教学设计、实施的目标是学生通过教育过程所取得的最终学习成果,因此是由学习成果驱动的课程活动和评价系统,获得的成果不是表面的、暂时的,而是学生内化到心灵深处的经历和过程。OBE 教育模式要求设计相应的课程和教学预期目标,必须明确学生在结业时应具备相应的能力,这与内容驱动和重视投入的传统模式不同<sup>[2-3]</sup>。

OBE 体现了以学生为中心的理念,要求教师和学生同时改变,包括授课方式、课程设计、课程实施、师生评价等方面<sup>[4]</sup>。而研讨课起源于 18 世纪德国哥廷根大学,在“教学与科研相结合”理念的指导下,迅速发展并引领了欧美研究型大学本科教育改革趋势,成为其基本教学模式<sup>[5]</sup>。研讨式学习采用小班形式指导学生进行研讨,这有助于提高学生对学习的兴趣和对科学研究的自主性。对教师而言,在研讨课的设计和实施过程中有充分发表意见的自由,有权利决定自己的教学和研究,有利于引导其在教学和科研中的独创精神;对于学生而言,研讨课的氛围轻松,讨论环境自由、平等,没有束缚,可以使学生对现有理论和观点大胆批判、质疑,有助于创造性的思考和探索,尤其是新生<sup>[6]</sup>;学生要在研讨课前做大量的准备工作并独立思考,有助于锻炼其独立学习的能力及专注力。临床医学专业人才培养应体现“精英教育”,未来才能更好满足公众期待的卫生服务需求,这对于教学人才的培养质量和教学模式的科学性、先进性提出了更高的要求,需要加强强调改变传统的知识灌输与继承方式,更加重视启发式、批判式教育。研讨课融合了研究学习与合作学习的优势,旨在激发学生对学习和探索的兴趣<sup>[7-8]</sup>。近年来,在本科生课程教学中开设专题研讨课已经成为我国研究型教学模式改革的重要手段之一,是加强创新能力教育和学科素质教育的重要环节<sup>[9-10]</sup>。OBE 理念强调以学生为中心,以顶峰成果作为驱动力,更加注重学生创新意识和科学思维能力的培养。二者想达到的自主、创新和能力是精英人才的重要特征<sup>[11-12]</sup>,因此在临床医学本科生教学过程中开展基于 OBE 理念的专题研讨课有利于提高教学质量。

相较于传统的教学方式,基于 OBE 理念的专题研讨课教学模式的优势体现在以下几个方面。(1)学生在教学过程中参与度显著提高,积极性与主动性更明显,这体现在课前内容准备、PPT 的制作及汇报时发言讨论等环节。(2)对于学习的内容得到很好的拓展,表现在提前准备时需要大量的查阅文献和知识。围绕提前预设的学习目标,有针对性的资料准备让同学们快速地成为相关领域的专家。(3)学生自信心得到了极大地提升。①充分的资料收集、文献查阅给了他们与教师交互讨论的信心;②轻松的课堂氛围打破了既往的束缚,更有兴趣参与讨论;③通过展示提升了自己的表达能力。

当然,针对本次试验组教学实施的过程和效果,在教学模式建构的改进方面,笔者提出以下建议:(1)改进研讨课科目设置与分布。本次研讨课出现了各组间完成度不一致的情况,很大原因在于科目设置。每一个分题的设立应该充分结合学生的兴趣,以充分



调动学生的积极性。在临床见习的过程中,学生多向往实践性内容,而运动系统疾病的治疗手段多涉及动手操作,更容易激发学生学习的主动性。(2)设置较高的学习成果。高期望是 OBE 的原则之一,适当上调学习成果,可产生良好的激励作用。可考虑在做报告前撰写文献综述、明确团队合作完成学习的具体要求、对于参考文献的质量要进行明确、要求学员必须有独立思想和见解,以及充分的课堂参与度。(3)设置奖惩机制,提高参与的积极性。有少部分学生对专题研讨的兴趣不高,对设置学习成果的作用理解不足,导致课堂参与度、学习态度不好。奖惩机制的目的在于激发学生的竞争意识,充分调动学生学习和参与的主动性。如让学生互评,评选最佳团队和最佳报告人,质量尚佳的学习成果可通过学校或医院的平台予以展示,以此检测成效的完成度,促使学生查找不足和反思。学习成效的评价标准还应该加入学生的自我评价和互评等。(4)在课前准备和课后提升学习过程中,教师应给予充分的指导,加强互动,启发思考,必要时设置助教制度,保证交流的畅通;研讨过程中应忘却“教师”的身份,对研讨过程给予客观评价,尽量不要出现“对”或“错”的评语,营造轻松的课堂环境,鼓励学生在课堂学术交流上的自由发挥。

总之,基于 OBE 理念的专题研讨课的应用较好地解决了传统教学中学生缺乏主动性、师生之间缺少交流与互动、实践环节薄弱等问题,以成果导向的过程评价更注重实际能力的培养,体现出良好的教学效果。这种新的教学方法目前还处于探索阶段,还有诸多问题值得探索和思考,希望通过今后的努力,能够摸索出基于 OBE 理念的专题研讨课的科学实施方式与规律,在以后的教学中更好地推广和应用这一教学模式。

参考文献

[1] SPADY W G. Outcome-based education:critical issues and answers[M]. Arlington: American

Association of School Administrators,1994.  
[2] 魏飞,秦国民,胡西厚,等. 基于成果导向的医学教学设计研究[J]. 中国高等医学教育,2018(11):79-80.  
[3] 申天恩,斯蒂文·洛克. 论成果导向的教育理念[J]. 高校教育管理,2016,10(5):47-51.  
[4] 仵敏娟,徐莎,熊俊,等. 成果导向教育理念下第二课堂带教的探索[J]. 基础医学教育,2020,22(2):96-98.  
[5] 姜溪. 基于“研讨课”的专业教学改革研究与实践[J]. 科教文汇(上旬刊),2020(7):74-76.  
[6] 乐率,谭银玲,胡晓梅. 医学微生物学新生研讨课的经验与分析[J]. 重庆医学,2017,46(18):2581-2582.  
[7] 李晋涛,邱民月,叶楠,等. 基于“六力训练”的新生研讨课的教学研究[J]. 重庆医学,2020,49(2):329-331.  
[8] 刘涛,阳群芳,陈晓红. 研讨式教学在本科生药理教学中的研究与探索[J]. 医学教育研究与实践,2019,27(1):125-127,138.  
[9] 侯天勇,罗飞,许建中. 研讨课在骨科临床见习中的实施初探[J]. 局解手术学杂志,2014,23(3):316-317.  
[10] 王靖雪,徐红梅,倪兵,等. 雨课堂在文献研讨课堂教学中的应用和效果评估[J]. 基础医学教育,2019,21(9):751-754.  
[11] 黄德庆,王政林,高玉广,等. 基于成果导向教育提高学生临床能力的探讨——以急诊医学临床实习为例[J]. 广西中医药大学学报,2020,23(1):80-83.  
[12] 崔颖. OBE 理念下本科商科课程研讨课的效果评价实证研究[J]. 河南工业大学学报(社会科学版),2020,36(3):92-99.

(收稿日期:2021-02-23 修回日期:2021-05-11)

(上接第 3408 页)

[6] 李博,高蕊,李睿,等. 药物临床试验不良反应/不良事件关联性判定方法研究探讨[J]. 中国新药杂志,2014,23(12):1465-1470.  
[7] 张田香,陆明莹,张彩霞,等. 我院药物临床试验中严重不良事件报告 233 例分析[J]. 中国药房,2016,27(23):3210-3212.  
[8] 王晓敏,栗志英,胡蝶花,等. 基于伦理审查的视角对临床试验中非预期严重不良事件的分析[J]. 中国临床药理学杂志,2019,35(17):1924-1926.  
[9] 朱晓芳,王健,王璐璐,等. 综合性医院药物临床

试验严重不良事件报告的分析[J]. 解放军预防医学杂志,2019,37(11):163-164.  
[10] 代明彬,吕洋. 老年人合理用药策略的研究进展[J]. 中华老年医学杂志,2016,35(1):100-104.  
[11] 冯龙飞,王晓敏,李桂桂. 老年人群药物临床试验现状及其伦理思考[J]. 中国临床药理学杂志,2018,34(11):1390-1392.  
[12] 汶柯,王瑾,王睿. 新药临床试验保险应成“必选项”[J]. 中国新药与临床杂志,2014,33(1):19-21.

(收稿日期:2021-01-12 修回日期:2021-05-12)