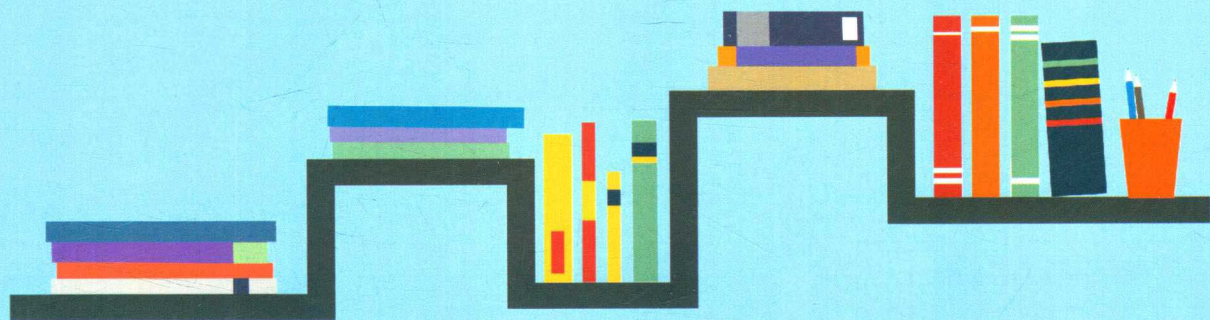


- 全国高等学校教材
- “十三五”普通高等教育规划教材
- 供临床、基础、法医、预防、公卫、医检、医技、口腔医学等专业用

儿科学TBL教程

ERKEXUE TBL JIAOCHENG

主 编 / 万朝敏 母得志 高晓琳
副主编 / 熊 英 王一斌



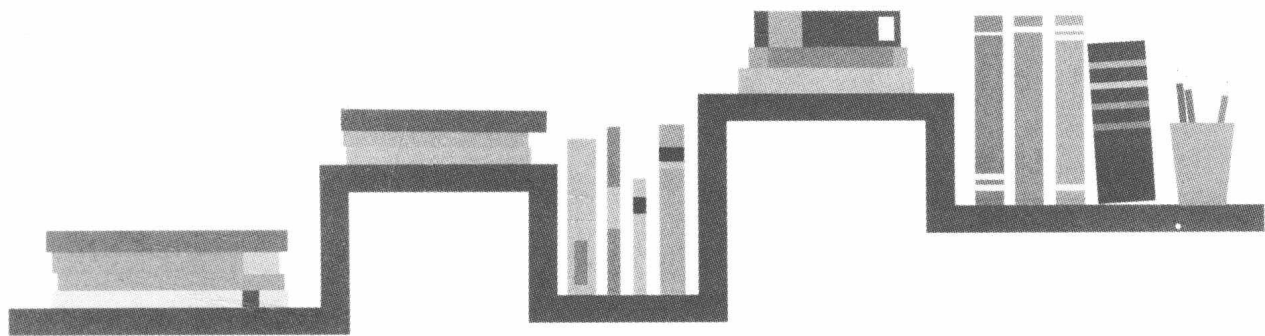
四川大学出版社

- 全国高等学校教材
- “十三五”普通高等教育规划教材
- 供临床、基础、法医、预防、公卫、医检、医技、口腔医学等专业用

儿科学TBL教程

ERKEXUE TBL JIAOCHENG

主 编 / 万朝敏 母得志 高晓琳
副主编 / 熊 英 王一斌



四川大学出版社

责任编辑:傅 奕
责任校对:许 奕
封面设计:璞信文化
责任印制:王 炜

图书在版编目(CIP)数据

儿科学 TBL 教程 / 万朝敏, 母得志, 高晓琳主编.
—成都: 四川大学出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-5614-9663-3
I. ①儿… II. ①万… ②母… ③高… III. ①儿科学
—医学院校—教材 IV. ①R72
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 152392 号

书名 儿科学 TBL 教程

主 编	万朝敏 母得志 高晓琳
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5614-9663-3
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	22.5
字 数	568 千字
版 次	2016 年 8 月第 1 版
印 次	2016 年 8 月第 1 次印刷
定 价	66.00 元

版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书,请与本社发行科联系。
电话:(028)85408408/(028)85401670/
(028)85408023 邮政编码:610065
◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。
◆网址:<http://www.scupress.net>

《儿科学 TBL 教程》编委会

主 编 万朝敏 母得志 高晓琳

副主编 熊 英 王一斌

编 者 (按姓氏笔画数排序)

王	涛	卢	游	甘	靖	朱	渝	刘	颖
陈	忠	杨	晓燕	杨	雪	周	开宇	林	超
罗	黎力	钟	琳	高	珊	郭	慧	蔡	浅云
舒	敏	翟	松会	熊	菲				

前 言

华西儿科源于1896年成立的仁济妇孺医院，具有百年的悠久历史，依托百年华西医学的沉淀和浓厚的华西文化，经过杜顺德、张君儒、唐泽媛、廖清奎、刘正乐、钱幼琼、姚裕家等几代儿科前辈的共同努力，儿科学在医疗、教学、科研和人才培养等方面取得了令人瞩目的成绩。目前，华西儿科学是国家重点学科、国家精品资源共享课程和国家杰出青年科学基金获得单位，是国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训示范基地，拥有教育部长江学者创新团队和教育部重点实验室。华西儿科师资力量雄厚，是我国儿科高级人才培养的摇篮之一，承担临床医学五年制、七年制、八年制，医学技术，医学检验，康复，法医，基础医学，预防医学，口腔医学五年制、七年制、八年制等多个专业的理论与实践教学任务；同时还承担培养儿科学硕士、博士及博士后等高级人才的任务，对我国儿科学医学教育的发展做出了重要贡献。

医学教育作为高等教育中一个重要分支，如何深化教学改革促进教学质量的提高，培养出能适应新形势需求的高素质、高质量的医学生，是近来国内外医学院校关注的热点。《儿科学TBL教程》是根据儿科学本科TBL教学的实际情况，由多年从事儿科学高等医学教学工作的教师精心编著而成，凝聚了一线儿科学教师的心血，是他们辛勤劳动的结晶。本书在着重培养医学生获取知识技能、提升临床思维能力的同时，努力提高学生的团队合作精神和沟通技巧和解决问题的综合素质。通过该书的出版，以期促进儿科学TBL教学成果的交流与推广，进一步提升教师的教学水平与能力，推动儿科学精品资源共享课程的教学发展。

感谢对本书付出辛苦劳动的各位编者和编辑。感谢关心、支持和帮助本书编写的各位领导和老师。感谢国家级精品资源共享课程项目、中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会2016年医学教育研究立项课题（NO.2016B-FF094）、成都市科技局科技惠民项目（NO.2014-HM01-00017-SF）、四川大学2016年立项建设教材项目（NO.2016502）、四川大学新世纪高等教育教学改革工程（第七期）研究项目（NO.SUY7094、NO.SUY7096、NO.SUY7099、NO.SUY7100）、华西临床医学院2016年教学改革研究与实践项目（NO.2016-9）等项目的支持。

万朝敏

2016年3月于成都

目 录

第一篇 TBL 概述

第一章 TBL 的起源与现状	(3)
第一节 TBL 的起源	(3)
第二节 TBL 的国内外现状	(4)
第三节 TBL 与儿科学教育	(5)
第二章 TBL 的理论基础	(7)
第一节 TBL 的定义	(7)
第二节 TBL 的教育心理基础	(8)
第三节 TBL 的基本原理与特征	(10)
第三章 TBL 的实施策略	(11)
第一节 TBL 的教学目的	(11)
第二节 TBL 教学的基本过程	(12)
第三节 TBL 与传统教学方法的区别	(15)
第四章 TBL 效果评价	(17)
第一节 评价原则	(17)
第二节 评价方法	(18)
第三节 评价内容和指标	(19)

第二篇 儿科学 TBL 病例及思考题

第五章 儿童生长发育与儿童保健病例和思考题	(23)
第一节 儿童生长发育规律和影响因素	(23)
第二节 儿童生长发育评价	(26)
第三节 儿童神经心理发育评价	(29)
第六章 儿童营养与营养障碍性疾病	(33)
第一节 蛋白质-能量营养不良	(33)
第二节 营养性维生素 D 缺乏	(37)
第三节 儿童单纯性肥胖症	(41)

第七章 新生儿与新生儿疾病	(46)
第一节 早产儿.....	(46)
第二节 新生儿败血症.....	(49)
第三节 新生儿缺氧缺血性脑病.....	(52)
第四节 新生儿黄疸.....	(55)
第五节 新生儿呼吸窘迫综合征.....	(58)
第六节 新生儿寒冷损伤综合征.....	(61)
第八章 遗传代谢性疾病	(65)
第一节 唐氏综合征 (21-三体综合征)	(65)
第二节 Tuner 综合征	(68)
第九章 免疫性疾病	(71)
第一节 过敏性紫癜.....	(71)
第二节 幼年型类风湿关节炎.....	(74)
第三节 风湿热.....	(77)
第四节 川崎病.....	(82)
第十章 感染性疾病	(86)
第一节 肺结核.....	(86)
第二节 结核性脑膜炎.....	(89)
第三节 麻疹.....	(92)
第四节 流行性脑脊髓膜炎.....	(95)
第五节 流行性腮腺炎.....	(99)
第六节 细菌性痢疾.....	(102)
第十一章 消化系统疾病	(106)
第一节 腹泻病.....	(106)
第二节 消化性溃疡.....	(109)
第三节 急性胰腺炎.....	(112)
第十二章 呼吸系统疾病	(116)
第一节 重症肺炎.....	(116)
第二节 支气管哮喘.....	(120)
第三节 毛细支气管炎.....	(124)
第十三章 心血管系统疾病	(128)
第一节 心律失常: 阵发性室上性心动过速.....	(128)
第二节 病毒性心肌炎.....	(132)
第三节 室间隔缺损.....	(136)
第四节 动脉导管未闭.....	(139)
第五节 肺动脉瓣狭窄.....	(143)
第六节 法洛四联症.....	(147)

第十四章	泌尿系统疾病	(151)
第一节	肾病综合征	(151)
第二节	急性肾小球肾炎	(154)
第三节	急性泌尿道感染（尿路感染）	(157)
第十五章	造血系统疾病	(161)
第一节	营养性贫血	(161)
第二节	免疫性血小板减少症	(164)
第三节	血友病	(167)
第四节	地中海贫血	(171)
第五节	急性白血病	(174)
第六节	颈部包块待诊	(178)
第十六章	神经肌肉系统疾病	(182)
第一节	化脓性脑膜炎	(182)
第二节	急性感染性多发性神经根炎	(186)
第三节	癫痫	(189)
第四节	小儿热性惊厥	(193)
第五节	婴儿痉挛症	(197)
第六节	自身免疫性脑炎	(200)
第十七章	内分泌系统疾病	(205)
第一节	先天性甲状腺功能减低症	(205)
第二节	性早熟	(208)
第十八章	儿童急救	(212)
第一节	病例 1	(212)
第二节	病例 2	(216)
第三节	病例 3	(221)

第三篇 儿科学 TBL 病例思考题参考答案及解析

第十九章	儿童生长发育与儿童保健思考题参考答案及解析	(227)
第一节	儿童生长发育规律和影响因素	(227)
第二节	儿童生长发育评价	(229)
第三节	儿童神经心理发育评价	(231)
第二十章	儿童营养与营养障碍性疾病思考题参考答案与解析	(233)
第一节	蛋白质-能量营养不良	(233)
第二节	营养性维生素 D 缺乏	(235)
第三节	儿童单纯性肥胖症	(236)
第二十一章	新生儿与新生儿疾病思考题参考答案与解析	(239)
第一节	早产儿	(239)

第二节	新生儿败血症·····	(240)
第三节	新生儿缺氧缺血性脑病·····	(241)
第四节	新生儿黄疸·····	(242)
第五节	新生儿呼吸窘迫综合征·····	(244)
第六节	新生儿寒冷损伤综合征·····	(245)
第二十二章	遗传代谢性疾病思考题参考答案与解析·····	(247)
第一节	唐氏综合征(21-三体综合征)·····	(247)
第二节	Tuner 综合征·····	(248)
第二十三章	免疫性疾病思考题参考答案与解析·····	(251)
第一节	过敏性紫癜·····	(251)
第二节	幼年型类风湿关节炎·····	(253)
第三节	风湿热·····	(256)
第四节	川崎病·····	(257)
第二十四章	感染性疾病思考题参考答案与解析·····	(259)
第一节	肺结核·····	(259)
第二节	结核性脑膜炎·····	(260)
第三节	麻疹·····	(262)
第四节	流行性脑脊髓膜炎·····	(263)
第五节	流行性腮腺炎·····	(265)
第六节	细菌性痢疾·····	(266)
第二十五章	消化系统疾病思考题参考答案及解析·····	(268)
第一节	腹泻病·····	(268)
第二节	消化性溃疡·····	(269)
第三节	急性胰腺炎·····	(270)
第二十六章	呼吸系统疾病思考题参考答案及解析·····	(272)
第一节	重症肺炎·····	(272)
第二节	支气管哮喘·····	(274)
第三节	毛细支气管炎·····	(276)
第二十七章	心血管系统疾病思考题参考答案及解析·····	(278)
第一节	心律失常:阵发性室上性心动过速·····	(278)
第二节	病毒性心肌炎·····	(280)
第三节	室间隔缺损·····	(282)
第四节	动脉导管未闭·····	(284)
第五节	肺动脉瓣狭窄·····	(286)
第六节	法洛四联症·····	(287)
第二十八章	泌尿系统疾病思考题参考答案及解析·····	(290)
第一节	肾病综合征·····	(290)

第二节	急性肾小球肾炎·····	(293)
第三节	急性泌尿道感染（尿路感染）·····	(295)
第二十九章	造血系统疾病思考题参考答案及解析·····	(299)
第一节	营养性贫血·····	(299)
第二节	免疫性血小板减少症·····	(301)
第三节	血友病·····	(303)
第四节	地中海贫血·····	(306)
第五节	急性白血病·····	(307)
第六节	颈部包块待诊·····	(309)
第三十章	神经肌肉系统疾病思考题参考答案及解析·····	(312)
第一节	化脓性脑膜炎·····	(312)
第二节	急性感染性多发性神经根炎·····	(317)
第三节	癫痫·····	(321)
第四节	小儿热性惊厥·····	(324)
第五节	婴儿痉挛症·····	(326)
第六节	自身免疫性脑炎·····	(329)
第三十一章	内分泌系统疾病思考题参考答案及解析·····	(332)
第一节	先天性甲状腺功能减低症·····	(332)
第二节	性早熟·····	(333)
第三十二章	儿童急救思考题参考答案及解析·····	(336)
第一节	病例 1·····	(336)
第二节	病例 2·····	(337)
第三节	病例 3·····	(339)
主要参考文献	·····	(340)
附 录	·····	(344)

第一篇 TBL 概述

第一章 TBL 的起源与现状

第一节 TBL 的起源

对很多人来说，TBL 教学法是一个陌生的概念。部分人将其理解为以任务为基础的教学，即 Task-based learning，简称 TBL。但我们在这里跟大家讨论的是以团队为基础的教学法，即 Team based learning，简称 TBL。

1979 年，俄克拉荷马大学的拉里·米夏埃尔森（Larry Michaelsen）教授负责商业管理的课程，每堂课容纳约 40 名学生。他力求最大化地应用课堂时间深入地和学生进行病例讨论。因为课程规模比较小，他可以让所有的学生都充分准备，并通过一问一答的方式完成关键问题相关的讨论，气氛非常热烈。在这种形式下，他能听到学生对这些病例的真实想法，并且帮助学生学会像企业管理者一样思考问题。

然而在课程调整之后，课程注册人数从 40 人上升到 120 人，课堂人数的增加为他这种以讨论为基础的课程教学带来了危机。学生在课堂上也感到无助和焦虑，过分依赖于“枪手”或优等生的帮助，他们甚至可以在没有进行充分课前准备的情况下来上课。在这样的大课堂中，要完成与以前一样的讨论几乎是不可能的，大部分教师更倾向于选择讲授。但拉里·米夏埃尔森不愿放弃之前小规模教学中让大家都非常满意的批判性思考模式。通过不断的改进和调整以及其他同事的帮助，他研发了一种新的教学方法，即我们目前所知道的以团队为基础的教学法（Team based Learning，TBL）。

TBL 教学法是由一些基本要素组成的，而这些基本要素都来源于实践。拉里·米夏埃尔森首先尝试通过要求学生课前阅读一些指定材料来激发他们课堂的积极性。他考虑到学生总是在考试前加班加点地努力看书复习，那为什么不用一个个小测试作为一个章节的开始呢？此外，因为他的专业强调团队沟通的重要性，所以他选择让学生先单独测试，再对小组进行同样的测试。这种做法或许可以让学生通过同样的测试来深刻认识到个体经验与群体经验之间的差异。所以他安排了第一个单元的阅读，举行了个人测试，回收了答题纸，并在小组测试时专心聆听。让他感到宽慰和高兴的是，学生都如他所想的给了彼此充分的时间去阐述自己的观点，没有“独占鳌头”的现象。学生深入地分析内容背景，从不同的角度去思考，去区分相对应的含义、后果和影响。同时学生互相讨论个人测试的答案，总结分析作答的理由。重要的是，学生也在这个过程中形成了具有凝聚力的基本社会

单位，从个人转换到了团队。取得了这样意想不到的效果后，这种鼓励学生提前预习的测试被沿用下来，被人们称为预习评估过程（Readiness Assurance Process, RAP），包括个人预习评估测试（individual Readiness Assurance Test, iRAT）和随后的团队预习评估测试（team Readiness Assurance Test, tRAT）。随后经过一些其他的调整，预习评估这一过程成为 TBL 教学法四要素之首。

拉里·米夏埃尔森深知群体中的相互关系会随着时间的推移而变得更为复杂。因此，他决定让学生在整個学期都固定在一个小组中，这样可以使彼此之间的关系继续深化，继而更有效地学习。事实上也确实如此，他们互相熟识之后能够在团队预习评估测试中以自己的方式更好地得出正确答案。这种让学生形成固定团队的形式同样也经历了一系列重要的调整，最终成为 TBL 教学法的第二要素。

为了解决固定团队中“长期依赖他人，贪图便宜”的老问题，拉里·米夏埃尔森决定引入一个新的评估机制。让团队中的学生参与评价队友的表现，并实实在在地影响彼此的最终成绩。这种做法被称为同行评价，通过不断调整 and 适应，这一机制最终成为 TBL 教学法的第三要素。

拉里·米夏埃尔森的教学总是布置任务，强迫学生模拟在未来的工作环境下应用现有的资料做出某些决定。他认为，营造一个特定的情景，并假设某人的课程资料是真实有效的，可以帮助学生学会在现实环境中分析应用这些原始资料，积累宝贵的经验。日积月累下来，他与同事想出了很多关于如何有效地设计应用型任务的方法，最终这些方法成为 TBL 教学法的第四要素。

随着时间的推移和广泛的实践，包括预习评估、适当采用固定团队、同行评价以及任务应用在内的四大要素已经发展成为一个协同系统。并且 TBL 教学法早已走出企业管理的课堂，被广泛应用于各个学科。

（杨雪 高晓琳）

第二节 TBL 的国内外现状

TBL 教学法并非只是简单地组建工作小组，它有其特有的运作反馈机制。其目的在于快速促使组内学生融入高效的学习小组中，彼此了解，彼此需要，并共同承担准备工作，荣辱与共。TBL 教学法的预习评估、固定团队、同行评价和任务应用等从根本上扭转了以往的教学格局。过去，教师集中精力讲授理论、概念和相关词汇，以帮助学生理解和应用课本内容。TBL 教学法则是培养学生的批判性思维能力。目前这种方法已被全世界近半数的国家和地区所认可，广泛应用于各个学科各个方面中，包括哲学、心理学、社会学、经济学、语言文学、医学等。其中在美国至少有近 80 所医学院校采用 TBL 教学法。下面提供了各个专业方向的一些实际应用。

以经济学为例，克莱姆森大学的莫莉·埃斯佩（Molly Espey）教授在将 TBL 教学法与实际相结合的过程中，利用 TBL 教学法培养学生的定量推理和批判性思维技能。他提到“直到回顾 TBL 教学法实施之前我的学生的作业和考试试卷，我才意识到我已经在不

知不觉中加深了课程的难度”。

在心理学教育中，TBL 教学法的应用更为深入。在 TBL 教学课堂上，创造认知冲突的机会比比皆是。多数心理学家认可 TBL 教学法是因为最初的基础知识水平阶段的误解提出后可以采用精心设计的预习评估测试题进行纠正。而在应用整合系统知识水平上的误解则可以通过有效的团队应用练习来明确。这是传统教学方法所不能企及的。

在方法学教育中，TBL 教学法同样发挥了重要的作用。莎拉·金·马勒 (Sarah J. Mahler) 教授在认识到 TBL 教学法的优越性后，在研究方法学的教学中采用了这种方法。他提到 TBL 教学法为学生提供了更多的时间去研究和分析数据，而不仅仅是学习它们，这有助于学生从本质上认识研究方法学这门学科。

在医学教育领域中，TBL 教学法也已经涵盖了大部分的亚专业，包括解剖学、生理学、药理学、病理学、病理生理学、医学统计学、临床流行病学，以及几乎所有的临床学科。与其他学科有所不同的是，大多数医学教育为了建立一个良好 TBL 教学系统都是使用所谓的逆向设计方法。也就是说，教师在设计教学模块的时候需要从终点开始，这样才知道要怎样才能到达目标。通过明确学习目标是什么、怎样达到该目标、如何促进学生学习以及如何评价这些学习效果，从根本上颠覆了传统医学教育的模式。

在我国的医学教育领域中，TBL 教学法已在骨科、中医学、口腔牙周黏膜、局部解剖、神经科、内科、外科、免疫学、生物化学实验学、医学影像学、重症医学、急诊医学、护理学、耳鼻喉科、妇产科、儿科中得到广泛应用。应用方式包括实习教学和课堂教学，甚至可以将 TBL 教学法应用于某一名患者的病例讨论及教学查房中，取得了良好的效果。它能帮助学生更好地带着问题去向患者及其家属询问病史，做有针对性的记录，并且在全面体格检查的基础上重点查体，迅速筛选出有用信息，做出初步的诊断和鉴别诊断。

(杨雪 高晓琳)

第三节 TBL 与儿科学教育

儿科是一门独立的学科，不能简单地看作内科的缩小版。它是全面研究小儿时期身心发育、保健以及疾病防治的综合医学科学。凡涉及儿童和青少年时期的健康与卫生问题都属于儿科范围。其医治对象处于生长发育期，需要儿科医生不断强化儿科医学理论，努力降低发病率、死亡率，增强儿童体质，提高儿童保健和疾病防治水平。

儿科学研究从胎儿到青春期儿童有关促进生理及心理健康成长和疾病防治的内容。目前有儿童保健、新生儿、呼吸、心血管、血液、肾脏、神经、内分泌与代谢、免疫、感染与消化、急救以及小儿外科等专业。每个专业学科又与基础医学的某些学科，如生理、生化、病理、遗传以及分子生物学等有密切联系。

儿科学有着自身的特点。例如，因为患者是孩子，他们往往不能准确地陈述自己的病情，这就需要儿科医生依靠自己的临床经验，通过仔细地看、听、问、查来判断；另外，还有来自患者父母的压力、患者病情变化快等。因为儿科学特有的高风险、高强度、低收

入特点,导致众多医学院学生毕业后不愿意从事儿科。因此造成了我国目前儿科医生紧缺的局面,同时国家“二胎”政策的开放,将导致这一缺口矛盾更为突出。

身为儿科医生同时又承担着教学任务,更应该积极改进儿科学教学方法,提高学生的学习积极性,为儿科学发展留住人才。目前我国儿科学教育更多地仍是采用传统的大课讲授形式,也就是 Lecture-based learning, LBL。也有不少医学院校如中山医科大学、四川大学等,已经开始尝试将 PBL 教学法(Problem-based learning, PBL)和 TBL 教学法应用于儿科学教学中,但是仅仅使用于临床见习和实习教学的过程。

课堂教学是儿科传统教学模式中最重要的一个环节。它主要依靠教师“独角戏式的”讲授方式传授基础理论、临床知识等给学生,而学生只能被动接受。虽然随着技术手段的改进,幻灯片、图片、影像资料等的充分应用使这种传统教学法得到了改善,但仍不能摆脱其被动学习的本质。提高课堂教学应该正确认识与处理临床、教学与科研的联系,应当将知识的虚幻形态转化为简单易懂的实物形态,将知识的书面形态转化为生动鲜活的立体形态。更重要的是“授人以鱼不如授人以渔”,教学的过程不仅是传授知识,而且是启发学生科学的思考,训练学生解决问题的能力。在国外,不乏 TBL 教学法在儿科学教育应用的成功病例,使儿科学教师从过去的讲授中解脱出来,用更多的时间和精力去聆听,并适时地帮助学生理解和应用课本材料,发展学生的批判性思维能力和资源整合分析能力。

临床见习是学生在接受了基础理论学习后开始接触临床的起点,是从理论过渡到临床实践的桥梁。LBL 教学法的弊端日益彰显,学生无法很好地消化大课堂上教授的重点和难点,甚至有学生根本就混淆了相关知识点,也就更谈不上综合分析、理解儿科学相关知识的特点了。TBL 教学法在儿科见习的引入,使教学变得多元化,激发了学生主动学习的动力,注重理论知识与实际应用的结合,提高了课堂效率。见习教师的工作变为通过解决“明确学习目标是什么、怎样达到该目标、如何促进学生学习以及如何评价这些学习效果”等几个方面的问题,结合临床实际情况精心设计 TBL 教学模式,巧妙穿插预习评估、固定团队、同行评价以及任务应用等内容。目前大多数国内文献报道,TBL 教学法在理论知识考核中与传统教学法无显著差异,但在系统整合资料、分析解决问题等实践方面优于传统教学法。

(杨雪 高晓琳)

第二章 TBL 的理论基础

第一节 TBL 的定义

TBL 是 Team based learning 三个英文单词的首字母缩写，按原义翻译就是以团队为基础的教学。以团队为基础的教学是一种围绕一个个专题进行循证的合作学习教学策略，每个专题又被称为“模块”，以预习准备、课上准备保证测试、以应用为导向的练习为一个学习周期，周而复始。通常一堂课包括一个模块。通俗地讲，就是将学生组织成一个个团队，以团队为基础进行学习。每次学习围绕一个专题，每次的学习过程分为三个步骤，通过这些主动性的学习，发挥团队合作精神和集体荣誉感，并形成团队中各自的角色和责任。随着学习深入，团队的能力以及个人的能力均明显提升。TBL 设计的理念就是超越传统教学简单涵盖教学内容的方式，主要的目标为确保学生能有机会运用课程中应当学习的概念去真正解决问题。因此，TBL 确保学生既能掌握理论知识，又能实践。

在 TBL 课程学习过程中，首先要恰当地分组，形成一个适合的团队。将不同的学生交叉分在一个团队，包括性格外向的和内向的，学习主动的和被动的，以确保团队能组织起来完成学习项目。学生必须在上课前学习所分配到的资料，因为每个单元的课程应当以一个确保有准备的过程（Readiness assurance process, RAP）开始。RAP 含有一个小测试，针对每位学生课前应当自学的材料，接着他们所组成的团队再次测试，由团队给出一个一致同意的答案。小组测试后学生会立即得到结果反馈，如果他们的回答被认为是错误的，但他们认为自己有合理的解释，那他们可以给出证据相关的申诉。RAP 最后一步是一个简短但是非常特征化的小讲座，使教师能阐述清楚前面过程中所有的错误理解，尤其是在小组测试和申诉中表现出来的。一旦 RAP 完成后，课程剩余时间（很可能是课程的大多数时间）要用于学生实践课程内容而进行的课堂内的互动和任务。

TBL 含有四大核心要素：

- (1) 应正确形成团队（如不同智力的人才应平等地分布在团队中）。这些队员是固定的，一直参与整个学习过程。
- (2) 学生为自己在团队中的学习和工作负责。
- (3) 团队学习和实践必须促进学生的学习和团队的发展。
- (4) 学生必须经常并且立即收到反馈。